SCIENCE & VIE MICRO

SVM

LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

IMPRESS : LA CURE DE JOUVENCE DE 1-2-3

APRICOT QI : LE PREMIER COMPATIBLE IBM PS/2 EUROPÉEN

SYNCLAVIER : L'ORDINATEUR DE MICHAEL JACKSON

MORE II SUR MACINTOSH : TIREZ VOS IDÉES AU CLAIR

LES MEILLEURS LOGICIELS GRATUITS

La pêche miraculeuse du domaine public

M 2606 - 57 - 22,00 F

3792606022001 00570

JANVIER 1989. 160 FB - 6,50 FS -$ can 4.50 - 650 Ptas - 550 Esc - 28 Dh - 2.950 Dt - RCI : 1 680 CFA - USA NYC $4.25. ISSN 0760-6516

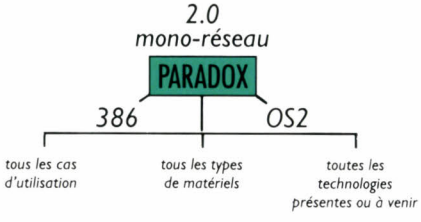
N°57

PARADOX : TOUS NOS VOUS PRÉSENTER UN SGBD

« L'efficacité et le développement même de votre entreprise dépendent de plus en plus du choix du système de gestion de base de données. Ce choix est considérablement simplifié avec PARADOX. » Philippe Kahn

PARADOX, LE PREMIER SGBD UNIVERSEL

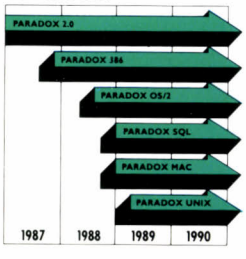
PARADOX a été élu six fois n° 1 par les plus grands magazines spécialisés car il est le premier système de gestion de base de données réellement universel, conçu pour tous les cas d'utilisation, pour tous les types de matériels et pour toutes les technologies présentes ou à venir.



les évolutions du futur déjà programmées

L'architecture de PARADOX constitue l'une de ses innovations majeures.
Conçu aujourd'hui pour migrer du DOS à OS2®, il est d'ores et déjà prêt pour évoluer vers d'autres standards.

L'évolution future de Paradox



PARADOX LE SGBD DES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES

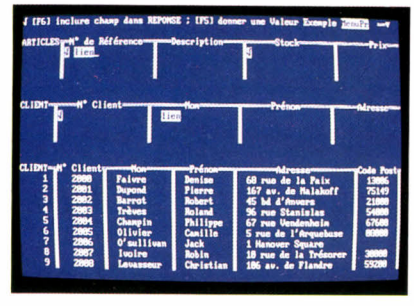
PARADOX est le SGBD nouvelle génération, il apporte une puissance et une souplesse d'utilisation jamais égalées.

la simplicité d'un SGBD ouvert à tous

PARADOX apporte la confirmation que pour BORLAND la maîtrise totale de la technologie se traduit toujours par une simplicité d'utilisation. PARADOX est accessible au spécialiste comme au non-spécialiste.

un mode d'interrogation révolutionnaire

La recherche et le croisement d'informations relèvent généralement de la grande voltige. Avec la méthode QBE (Interrogation par l'exemple) il n'est plus besoin de programmer ou de jongler avec les informations.
PARADOX se contente d'une approche analogique voire phonétique, et effectue à grande vitesse les liens entre les différentes données. Vous économisez un temps précieux.



PAL un langage de haut niveau

PAL est un langage de programmation structuré et conçu pour PARADOX qui vous permet d'élaborer des programmes sophistiqués et des applications complexes.

PARADOX RÉSEAU, 386, OS2 : TROIS VOIES QUI MÈNENT A L'EXCELLENCE

Paradox 2.0 le plus réseau des SGBD

L'intelligence, la puissance et la transparence de PARADOX en version réseau sont telles que plusieurs utilisateurs peuvent accéder en même temps au même fichier en toute transparence et sans se gêner le moins du monde.
De plus PARADOX est le seul SGBD à

CONCURRENTS AIMERAIENT AUSSI PERFORMANT

procéder automatiquement à un rafraîchissement d'écran en répercutant en temps réel sur tous les postes de travail les changements opérés par des utilisateurs.

Paradox 386 l'exploitation maximale du 80386

Si vous êtes équipés d'un 80386, PARADOX 386 vous fait oublier les limites du 640 Ko en vous permettant de faire tourner sur micro les applications les plus importantes ou les plus sophistiquées de type gros systèmes. PARADOX 386 fonctionne jusqu'à cinq fois plus vite et utilise toute la mémoire disponible du 80386.

Paradox OS2 le 1er SGBD totalement multitâches

Avec PARADOX OS2, le 1er SGBD vraiment multitâches, vous accédez non seulement à la pleine puissance, mais aussi aux extraordinaires capacités multitâches d'OS2. Il vous est possible par exemple de tirer avantage de l'adressage direct jusqu'à 16 Mo de mémoire étendue et ainsi d'exécuter simultanément plusieurs sessions de PARADOX.

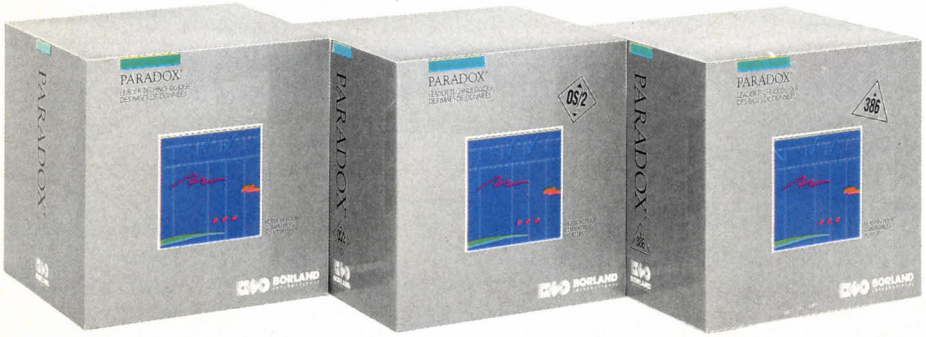
VERSIONS : 2.0–386–OS/2 DISPONIBLES EN FRANÇAIS

PARADOX ÉLU N° 1

PAR :
- LE FORUM PC : MICRO D'OR
- SOFT ET MICRO : MUST 87
- DÉCISION INFORMATIQUE : LAURÉAT 87
- PC TECH USA
- SOFT WARE DIGEST USA

BEAC

Pour recevoir une disquette de démonstration (joindre un chèque de 50 F) adressez vos coordonnées à Borland International Département P1



BORLAND

43, avenue de L'Europe – BP 6
78141 Vélizy Cedex, France
Tél. (33) (1) 39.46.96.69 – Télex 698 793
Télécopie (33) (1) 39.46.81.60
Minitel 3614 code Borland

Rien qu'Apple, tout Apple...

Open Computer, ce sont les boutiques entièrement dédiées à Apple et son environnement : Macintosh. Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la Côte Ouest des Etats-Unis, les magazines spécialisés (MacWorld, Nibble, Macazine...), le coin Laser et Scanner pour les utilisateurs de micro-édition...

MACINTOSH PLUS
version 30 Mo

- Unité centrale 1 Mo, 1 drive interne 800 Ko,
- Disque dur Promac 30 Mo externe

16 016 F HT

18 995 F TTC

MACINTOSH SE
version 40 Mo

- U. centrale 1 Mo, 1 lecteur 800 Ko,
- 1 disque dur interne 40 Mo FORMAC.

23 604,55 F HT

27 995 F TTC

MACINTOSH II X

NOTRE PROMOTION

+

- UC MAC IIX 4 Mo de RAM
- HD 80 Mo
- Ecran Couleur
- Clavier étendu

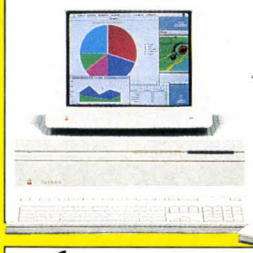
77 700 F HT

92 155 F TTC

EUROTERMINAL EXL 140

MACINTOSH II
40 Mo Couleur

- UC Mac II, 1 Mo de Ram, Drive 800 Ko
- Extension, carte vidéo, Ecran Coul.
- 1 disque dur 40 Mo interne FORMAC
- Clavier étendu



40 467,96 F HT

47 995 F TTC

SPÉCIAL ENSEIGNEMENT

Etablissements de l'Enseignement Secondaire et Supérieur, nous vous faisons bénéficier de conditions spéciales pour votre équipement micro-informatique en Macintosh Plus, SE et II et tous les périphériques du monde APPLE... Renseignez-vous !

Des conditions particulièrement avantageuses sont également possibles pour les enseignants et étudiants...

LES PÉRIPHÉRIQUES

ECRANS MONOCHROMES

- Mégavision A4 (format page A4) Mac SE, II ..... **10 900,00 F TTC**
- Viking 1 A3 (double page) MAC SE, II ..... **19 903,04 F TTC**
- Mégavision A3 ..... **18 802,70 F TTC**
- Radius A3 (SE) 22 400 F ..... (II) **22 900,00 F TTC**

ECRANS COULEURS

- Pronitron Sony 19", double page, hte résol. ..... **38 545,00 F TTC**
- Radius A3 RCD ..... **56 901,35 F TTC**

DISQUES DURS - NOUVEAUX MODELES FORMAC

Capacité	Interne	Externe	Mac +	Mac SE	Mac II	Prix TTC
30 Mo		oui	oui	oui	oui	5 950 F
40 Mo	oui			oui	oui	6 950 F
80 Mo	oui			oui	oui	9 900 F
80 Mo		oui		oui	oui	13 900 F

- SCANNER MICROTECK MSF 300 C 64 niveaux de gris ..... 17 078 TTC **14 179 F TTC**
  livré avec interface série + logiciel
- SCANNER APPLE 16 niveaux de gris ..... **17 190 F TTC**
  (en sus 2 câbles SC SI)
- LECTEUR CD ROM APPLE CD ..... **10 550 F TTC**
- **Sauvegarde** pour votre disque dur jusqu'à 40 Mo ..... **9 900 F TTC**
- **PRODRIVE :** Disque dur amovible avec cartouche 40 Mo ..... **14 290 F TTC**

LES IMPRIMANTES APPLE

- Image Writer II ..... **4 990 F TTC**
- Image Writer LQ ..... **11 900 F TTC**
- Laser Writer SC ..... **19 900 F TTC**
- Laser Writer NT ..... **32 900 F TTC**
- Laser Writer NTX ..... **41 900 F TTC**

LOGICIELS MACINTOSH

Ready Set Go 4.0	5 950 F TTC
Excel 1.5	3 945 F TTC
Cricket Draw	3 700 F TTC
More	2 855 F TTC
Adobe Illustrator 88 Couleur	5 950 F TTC
Freehand V.F.	4 995 F TTC
Page Maker 3.0 Couleur	6 350 F TTC
Word 3	3 225 F TTC
Works	1 995 F TTC
ADN Concept	4 630 F TTC
GESTION PME/PMI :	
Altarès (Paie)	5 150 F TTC
Maestria II Plus Compta	4 655 F TTC
Super Mélusine Compta	3 880 F TTC

LES DIDACTICIELS APPLE

L'enseignement assisté par ordinateur du CE2 à la Terminale.

- Anglais
- Chimie
- Français
- Géométrie
- Histoire
- Mathématiques etc.

à un tout petit prix...

330 F TTC L'UN

CONSOMMABLES : Tarif gratuit sur demande

OPEN sur Minitel 36-15 tapez RFM puis MIC

DISPONIBLES

Extensions mémoire de 2 à 4 Mo
Nous consulter.

OPEN Computer

PARIS : 33 Bd des Batignolles 75008. Tél. : (1) 43.87.88.18 / 88.17
NEUILLY-SUR-SEINE : 12 Rue de l'Eglise 92200. Tél. ((1) 47.47.22.22
NANTES : 21A Bd Guist'hau. BP 388. 44013 Cedex 01. Tél. : 40.47.53.09
LYON : 91 Rue Bugeaud 69006. Tél. : 78.24.18.83
AIX-EN-PROVENCE : Les Bureaux du Club Hippique, Av. du Club Hippique 13100. Tél. : 42.59.30.59
STRASBOURG : 19 Rue de Wissembourg 67000. Tél. : 88.22.46.50

Les boutiques sont ouvertes du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30 (sauf le lundi à Lyon)

RECEVEZ GRATUITEMENT

OPEN Infos

Nom : _____ Prénom : _____
Société : _____ Fonction : _____
Adresse : _____
_____
Code Postal : _____ Ville : _____
Avez-vous un : ☐ Mac + ☐ Mac Se ☐ Mac II ☐ Mac II X

Coupon à retourner à la boutique OPEN la plus proche.

SUM 57

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles. Toutes les offres sont valables dans la limite des stocks disponibles.

NOUVEAU

2

NOUVELLES BOUTIQUES

OPEN Computer

AIX-EN-PROVENCE
STRASBOURG

Vous y trouverez tous les produits des boutiques OPEN Computer :

- La gamme complète Macintosh
- Les périphériques
- Les logiciels
- Les livres et les revues américaines sur Macintosh
- Les consommables

Tout cela, bien sûr, AUX PRIX OPEN !

AIX-EN-PROVENCE :
OPEN COMPUTER
Les bureaux du Club hippique - Av. du Club hippique
13100 Aix-en-Provence
☎ 42.59.30.59

STRASBOURG :
OPEN COMPUTER
19, rue de Wissembourg, 67000 Strasbourg
☎ 88.22.46.50

SIVEA Informatique

Réseau national de distribution
IBM - APPLE - COMPAQ

11 centres régionaux - 260 personnes
300 millions de F HT de CA en 87
400 millions de F HT de CA en 88
1er distributeur français d'APPLE

recherche :

pour PARIS et la PROVINCE

TECHNICIENS LOGICIELS

Mission : apporter une assistance et un conseil de haut niveau à la clientèle des agences SIVEA en matière de logiciels micro. Conseiller et aider les équipes commerciales.

Profil : âgé(e) de 20 à 35 ans.
Formation : niveau bac minimum.
Excellente connaissance de l'univers MACINTOSH ou/et de l'univers MS-DOS.
Avoir déjà une parfaite pratique de la plupart des logiciels suivants : EXCEL, PARADOX, 4D, RAGTIME, SuperBase, etc.
Aimer les contacts et avoir une excellente présentation tant au téléphone que sur le terrain.

Postes à pourvoir à :
Paris (8e) - Lille - Rouen - Nantes - Marseille - Montpellier - Aix-en-Provence - Nice - Cannes - Grenoble - Strasbourg

Dossiers de candidature (lettre, CV, photo, prétentions) à envoyer sous référence :
- PXS01 pour PARIS
- RTS01 pour la province

M. Philippe COMEYNE
SIVEA Informatique
10, Bd des Batignolles
75017 PARIS

Chaque dossier sera traité dans la plus totale confidentialité.

A L'AISE DANS LES PERFORMANCES

Séoul, Paris, Houston... Les disquettes 3M ne connaissent pas de frontières. Elles sont à l'aise partout. Elles fonctionnent en harmonie avec toutes les marques d'ordinateur au monde.

Bien sûr, pour faire l'unanimité, il faut satisfaire à beaucoup d'exigences. Et même au-delà. Fiabilité, longévité, fidélité: les disquettes 3M cumulent les performances. Elles s'appuient sur une formidable maîtrise technologique des mémoires.

La recherche de pointe, 3M s'y trouve engagée au plus haut niveau. Quand la navette Américaine s'envole dans l'espace, 3M est du voyage. L'entreprise consacre 6,6 % de son CA à la recherche. 3M se place sur orbite.

A vous les performances.

EN TOUTE COMPATIBILITÉ

3M

NOTRE COUVERTURE

LES MEILLEURS LOGICIELS GRATUITS : page 74
IMPRESS : page 100
APRICOT QI : page 51
SYNCLAVIER : page 113
MORE II : page 104

Disquettes aimablement prêtées par Fujifilm.

SOMMAIRE

14 SVM ACTUALITÉS

1989 sera l'année des micro-ordinateurs portatifs ; le vrai prix d'OS/2 ; Intel lance le 80386 à 33 MHz ; AMI, un traitement de texte sous Windows ; la guerre des standards Unix rebondit ; Asthon-Tate intente un procès à Fox Software ; LCE continue à traquer les pirates ; les premières applications de Numéris...

31 ON NOUS CÂBLE DES ÉTATS-UNIS

IBM démontre la puissance du bus MCA ; un consortium prépare le successeur du standard VGA ; Marq Technologies lance une nouvelle race de souris.

38 LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

Logiciels éducatifs et contrôle de la qualité : les solutions adoptées pour les pays de l'OCDE ; licences mixtes : les logiciels finalement retenus ; l'opération CD-ROM se met en place dans les lycées et collèges ; avec Autographe, les grands auteurs au secours de l'orthographe et de la grammaire.

51 BANC D'ESSAI

Apricot Qi 350 i. *Le premier compatible IBM PS/2 européen à bus MCA.*

58 ESSAI FLASH

Toshiba T3100e. *Un grand classique du transportable, revu et corrigé en profondeur.*

62 ESSAI FLASH

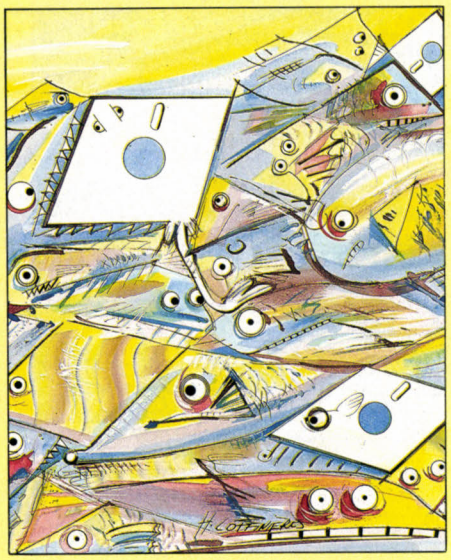
Sharp IQ 7000. *Cet ordinateur de poche annonce une nouvelle génération de calepin électronique.*

68 MAGAZINE

L'énigme Alan Turing. *L'étonnante biographie d'une figure mystérieuse mais majeure de l'histoire de l'informatique.*

74 DOSSIER

Les logiciels gratuits. *Des milliers de programmes pour rien ou trois fois rien : comment se les procurer, comment les choisir. Notre sélection de logiciels en freeware ou en shareware pour IBM PC et compatibles, et pour Macintosh.*



94 LOGICIELS

MS-DOS 4.0. *Le système d'exploitation de Microsoft acquiert puissance et simplicité : page 94.*
Impress. *Lotus se décide à égayer son tableur 1-2-3 : page 100.*
Graph in the Box. *Graphiques à la demande sur IBM PC et compatibles : page 102*
More II. *Le nouvel outil indispensable du cadre dynamique, pour Macintosh : page 104.*
ZZ Lazy Paint. *Un logiciel de dessin spécial micro-édition sur Atari ST : page 108.*

113 MAGAZINE

Le synclavier. *L'extraordinaire ordinateur des stars de la musique.*

119 LOGICIELS DE JEUX

Rocket Ranger. *Un fabuleux voyage dans le temps, signé Cinemaware, pour échapper à l'ordre nazi. Et aussi :* **Foxx Fights Back, Mata Hari, Artura, Porsche Turbo Cup, Double Dragon, Out Run, et Airborne Ranger.**

127 INDEX

L'index thématique de SVM 1988. *Pour faciliter vos recherches parmi plus de 700 articles publiés en 1988 dans les 11 numéros mensuels (nº 46 à 53) et 3 hors série (Micro-édition, Minitel, et Amstrad).*

140 RUBRIQUES

Petites annonces : page 140
Club SVM : page 146
Minitel et réseaux : page 149
Banques de données : page 152
Téléphone et services : page 154
Alors ça vient : page 156
SVM Pratique : page 158

Le bulletin d'abonnement est en page 170.
L'index des annonceurs est en page 98.
Encarts publicitaires KA l'informatique douce entre les pages 34-35 et 66-67.

les prix

UNITÉS CENTRALES (prix TTC)

AMSTRAD

PC 1512 512 Ko RAM proc. 8086

PC 1512 SD monochrome	5200 F
PC 1512 SD couleur	7400 F
PC 1512 DD monochrome	7100 F
PC 1512 DD couleur	9200 F

PC 1640 640 Ko RAM proc. 8086 Hercules CGA, EGA

PC 1640 SD monochrome	6800 F
PC 1640 SD couleur	10400 F
PC 1640 DD monochrome	8600 F
PC 1640 DD couleur	12200 F
PC 1640 HD 20 monochrome	11800 F
PC 1640 HD 20 couleur	15400 F

PPC 512 512 Ko RAM proc. 8086 CGA

PPC 512 SD	5600 F
PPC 512 DD	7400 F
PPC 640 SD + modem	6800 F
PPC 640 DD + modem	8600 F

+ QUATTRO + INTEGRALE PC+ + PC ORGANISER

COMMODORE

PC XT série III

PC 10 III DD monochrome	7990 F
PC 10 III DD couleur	9790 F
PC 20 III HD 20 monochrome	11890 F
PC 20 III HD 20 couleur	13490 F

PC AT série III

PC 40/20 monochrome	19990 F
PC 40/20 couleur	22990 F

+ PC ORGANISER

VICTOR

VICKI 2 DD monochrome	9990 F
VICKI 2 DD couleur	12990 F
VICKI 20 Mo monochrome	14200 F
V 286 C 2 DD monochrome	18890 F
V 286 C 2 DD couleur	21190 F
V 286 C 30 Mo monochrome	23690 F

+ PC ORGANISER

ATARI

PC 2 DD monochrome	6490 F
PC 2 HD 30 monochrome	9990 F

+ PC ORGANISER

SANYO

16 PLUS DD monochrome	9990 F
16 PLUS SD 20 Mo monochrome	12990 F
17 PLUS DD monochrome	14200 F
17 PLUS SD 20 Mo monochrome	17700 F
17 PLUS SD 20 Mo couleur EGA	23200 F

+ PC ORGANISER

AMIE LE PRO.

PARIS 11 et 19, bd Voltaire 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 48 20. Métro : République
MARSEILLE 69 cours Lieuteaud 13006 MARSEILLE
Tél. : 91 42 50 42
Occasions et SAV : 2, rue Rampon 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 82 05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

10 %
de produit en plus
sauf promos

EXCLUSIF :
LE DÉFI !

PROMO **-50 %** SUR NOS IMPRIMANTES* POUR TOUT ACHAT D'UN ORDINATEUR**
*sauf laser **de plus de 5 000 F.

les services

COMMANDEZ PAR TÉLÉPHONE : 43 57 96 89

- *2 ans de garantie pièces et main-d'œuvre !*
- *un SAV compétent et intégré*
- *facilités de paiement : 4 mensualités sans intérêt ou crédit CREG immédiat*, acceptons les cartes Aurore et Pluriel*
- *la reprise de votre vieil ordinateur à 50 % de sa valeur pour l'achat d'une nouvelle unité centrale***
- *le service spécial collectivité :*
  Allo Danièle (1) 43 57 48 20

*sous réserve d'acceptation du dossier ** de plus de 4 000 F*

3615 amie

Plus de 5 000 références à l'écran et des promos surprises. L'arme absolue pour s'informer, comparer, choisir et commander tout de suite.

le choix PC

PÉRIPHÉRIQUES

Des produits testés, le plus grand choix.

LECTEURS DE DISQUETTES	
5"1/4 360 Ko interne	890 F
5"1/4 1,2 Mo interne	1190 F
3"1/2 720 Ko interne	1190 F
3"1/2 1,44 Mo interne	1190 F
5"1/4 360 Ko externe	1690 F
DISQUES DURS	
20 Mo	1980 F
30 Mo	2380 F
40 Mo	4490 F
Contrôleur	550 F
Carte 20 Mo + contrôleur	2990 F
Carte 30 Mo + contrôleur	3390 F
Carte 40 Mo + contrôleur	NC
STREAMER	
40 Mo XT ou AT interne	4490 F
40 Mo XT ou AT externe	5490 F
60 Mo XT ou AT externe	7990 F
MONITEURS	
Monochrome Hercules	1010 F
Couleur CGA	2680 F
Couleur EGA	3430 F
Multisynchro	5400 F
CARTES/EXTENSIONS INTERFACES	
Parallèle	190 F
Série 1 port	290 F
Série 2 port	340 F
Multifonction	490 F
2 joysticks	290 F
Extension à 640 Ko	540 F
Hercules	350 F
CGA	490 F
EGA	1290 F
VGA	2890 F
Hercules CGA	690 F
MODEMS	
Carte Olitec PC émulateur minitel	1530 F
Carte Olitec 1200/1200	2360 F
Carte Olitec 2400/2400	3190 F
SCANNER/SOURIS	
Handy scanner	3364 F
Handy mouse	666 F

IMPRIMANTES

CITIZEN		**AMSTRAD**	
120 D	1 850 F	DMP 3 160	2 290 F
LSP 10	2 790 F	DMP 4 000	3 995 F
MSP 15	4 590 F	LQ 3 500	3 990 F
STAR		**EPSON**	
LC 10	2 490 F	LX 800	2 690 F
LC 10 couleur	2 950 F	LQ 500	3990 F
LC 24 10	4 990 F		

LOGICIELS

TRAITEMENT DE TEXTE		Solution	2190 F
Gem Write	990 F	Lotus 1.2.3	3400 F
Sprint	1690 F	Open Access II	6690 F
Word IV	3690 F	**LANGAGES**	
Wordstar 2000	4350 F	Side Kick	650 F
TABLEUR		Turbo Pascal	950 F
Calcomat	950 F	Turbo Tutor	950 F
Multiplan Junior	480 F	Turbo Basic	750 F
Quattro	2190 F	Turbo C	1090 F
Multiplan III	1920 F	Turbo Prolog	750 F
Excel	3990 F	**COMPTABILITÉ**	
BASE DE DONNÉES		Ciel Paye	769 F
Superbase	990 F	Ciel Compta.	990 F
Superbase Pro.	1990 F	Bilan Plus	1175 F
Reflex	1490 F	Aliénor II	1490 F
Paradox	6190 F	Aliénor III	3690 F
dBase III Plus	6490 F	Ordi Compta	1720 F
dBase IV	6990 F	Ordi Facture	1720 F
INTÉGRÉ		Ordi Paye	1720 F
Ability Plus	1450 F	Nath Gestion	3690 F

LIVRES

Initiation dBASE III +	248 F	Grand livre du MS-DOS	149 F
Introduction Basic	198 F	La bible PC	299 F
Introduction Reflex	260 F	Bien débuter MS-DOS	99 F
Introduction Pascal	248 F	Bien débuter Turbo C	149 F
Introduction Wordstar	198 F	Bien débuter Multiplan	129 F
Introduction Framework	198 F	Bien débuter sur PC	149 F

OUVERTURE DE L'
ESPACE PC AMIE

SUR 200 m² TOUTES LES MACHINES EN DÉMONSTRATION, PÉRIPHÉRIQUES ET LOGICIELS.
19 BD VOLTAIRE 75011 PARIS
MÉTRO RÉPUBLIQUE

WELLDONE

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM
ADRESSE
VILLE
CODE POSTAL
TÉL. :
MON ORDINATEUR :
MES 10 % DE PRODUITS EN PLUS :

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			
* POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 60 F		TOTAL	

☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE
DATE D'EXPIRATION
DATE SIGNATURE

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables.)

SVM 57

C'EST SI SIMPLE QUAND ON SAIT.

PHOTO : J.-F. CAUSSE/FOTOGRAM STONE

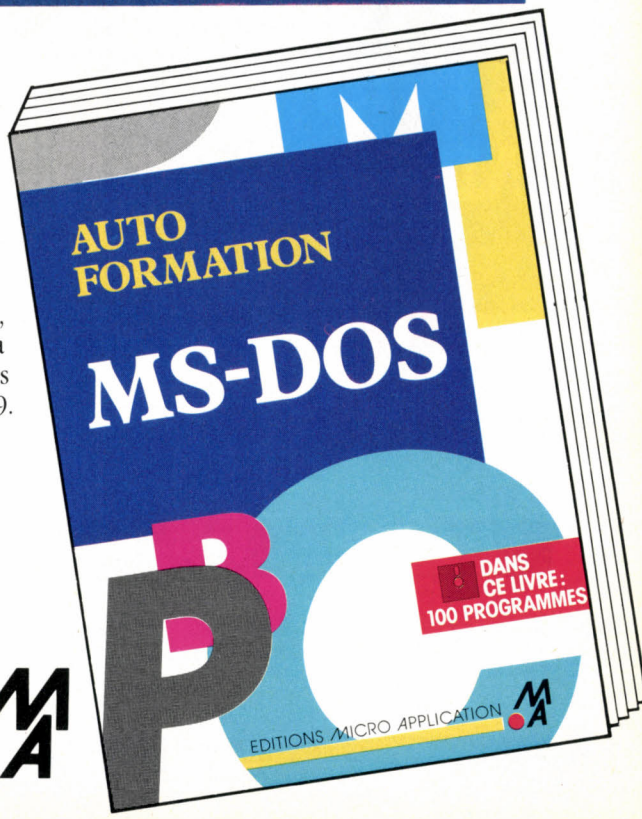
WELLDONE

LES LIVRES MICRO APPLICATION POUR LE PLAISIR DE SAVOIR.

AUTOFORMATION MS-DOS

Cet ouvrage grand format et sa disquette ont été spécialement conçus pour faire de vous un utilisateur confirmé du système d'exploitation, des fichiers, les modes Batch, le formatage, les copies... Les 100 utilitaires contenus sur la disquette vous accompagneront tout au long de votre apprentissage et vous permettront de connaître MS-DOS en profondeur, sans effort. Réf. ML 619. 349 F avec disquette 5"1/4 ou 3"1/2.

Editions Micro Application 58, rue du Faubourg-Poissonnière 75010 Paris. En vente dans les fnac

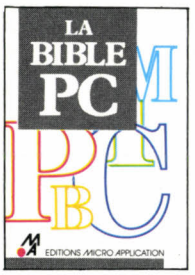


L'ÉNERGIE MICRO

EDITIONS MICRO APPLICATION

LE PLAISIR DE

LES LIVRES MICRO APPLICATION :
POUR ACQUÉRIR L'INDISPENSABLE CONNAISSANCE ET SAVOIR FAIRE, POUR UTILISER VOTRE MACHINE EN TOUTE EFFICACITÉ, POUR LE PLAISIR DE SAVOIR.



C'est la compilation et la synthèse de toutes les informations concernant les PC et compatibles. Le seul livre vous apportant une réponse claire et précise à toutes les questions techniques. C'est, avec plus de 700 pages d'informations utiles, la référence absolue sur PC XT et AT. Réf. ML 510. 299 F. 760 p. Réf. ML 610. 399 F avec 2 disquettes.

BEST SELLER

NOUVEAU

Optimisez vos développements sous dBase III/Plus. : traitement des variables, gestion des données, récupération des programmes et données des anciennes versions, transfert de données entre logiciels... La disquette du livre vous propose utilitaires, exemples et astuces pratiques que vous intégrerez immédiatement dans vos applications. Réf. ML 621. 299 F avec la disquette.

Avec LE GRAND LIVRE MS-DOS 3.3, disposez de toutes les informations pour une exploitation intensive de votre PC ou compatible. Grâce à cet ouvrage grand format, apprenez rapidement l'essentiel en étudiant les nombreux exemples proposés, avec toutes les astuces pour optimiser votre travail, et, en plus, un descriptif complet de chaque commande de MS-DOS jusqu'à la version 3.3. Au menu : les fichiers AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS, gestion des répertoires, recherche et tri de fichiers, copies sous DOS... Plus de 450 pages d'instructions détaillées, d'exemples et utilitaires fort pratiques. Réf. ML 539. 169 F.

NOUVELLE ÉDITION

Tout programmeur utilise les NORTON UTILITIES, mais peut-être souhaitez-vous aller plus loin et profiter à fond de leur capacité. Ce livre propose une formation à la bonne utilisation des commandes, une connaissance approfondie des tâches particulières ainsi qu'un descriptif complet de ces puissants utilitaires. De la sauvegarde de données à la récupération de fichiers effacés, vous découvrirez tout sur les processus internes de votre machine. Réf. ML 524. 199 F.

NOUVEAU

EDITIONS MICRO

SAVOIR.

Pour aller plus loin dans l'exploitation de votre AT, des informations précieuses sur DOS et OS/2, des aides concrètes sur l'installation, les extensions mémoire et le RAM disque. Des illustrations et de nombreux programmes enrichissent chaque thème traité. LE LIVRE DE L'AT : un outil pratique et complet.
Réf. ML 514. 199 F. 322 p.

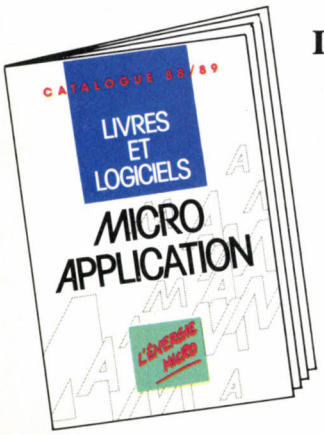
Voici l'ouvrage de référence indispensable pour le nouveau système d'exploitation OS/2. Toutes ses caractéristiques sont décrites, de la taille mémoire à l'installation du système ; chaque instruction est détaillée et accompagnée d'un exemple. Extrait du contenu : création de fichiers Batch, configuration du système avec CONFIG. SYS, tâches élémentaires, processus, priorités...
Réf. ML 518. 199 F.

NOUVEAU

Premier ouvrage traitant des nombreux problèmes occasionnés par les imprimantes (drivers, switchs, accents, mode graphique...). Vous connaîtrez tous les trucs et astuces pour économiser du temps et profiter de vos logiciels. Nombreux utilitaires fournis sur la disquette.
Réf. ML 622. 299 F avec la disquette.

NOUVEAU

**LA DISQUETTE ASSOCIÉE AU LIVRE : UN CONCEPT MICRO APPLICATION.
ENFIN RÉUNIS TOUS LES AVANTAGES DE LA CHOSE ÉCRITE
ET LE CONFORT APPORTÉ PAR LA DISQUETTE
(FINI LES SAISIES FASTIDIEUSES !).
LES DISQUETTES SONT BIEN SÛR DISPONIBLES
EN 3"1/2 ET 5"1/4.**



L'ÉNERGIE MICRO

ÉDITIONS MICRO APPLICATION / 58 RUE DU FG-POISSONNIÈRE 75010 PARIS / TÉL. : (1) 47 70 32 44

REF.	DESIGNATION	PRIX
	FRAIS D'ENVOI*	
		TOTAL TTC

* 20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration _____

Nom : _____

Adresse : _____

Ville : _____

Code Postal : _____

Date _____ Signature :

☐ GRATUIT : JE DÉSIRE RECEVOIR LE CATALOGUE 88/89.

Diffusion librairies :
Éditions RADIO Tél. : (1) 43 29 63 70
Distribution :
Genève : Micro distribution Tél. : (022) 41.26.70.
Bruxelles : EASY COMPUTING Tél. : 02-660 6390.

SUM 57

WELLDONE

APPLICATION

LES BOUTIQUES COMPLÈTE

Choix, disponibilité et prix DISCOUNT sur tous les logiciels que vous trouverez en libre service dans les boutiques GENIUS.
Traitements de textes, tableurs, utilitaires... pour votre IBM PC ou compatible, AMSTRAD PC, Macintosh ou Apple 2e, 2c, 2GS.

Promotion du mois

OFFRE VALABLE
JUSQU'AU
31 JANVIER 1989

SOURIS MICROSOFT

1 690 F HT
PRIX PUBLIC

PRIX GENIUS
995 F

Nouveautés IBM

	PRIX GENIUS
OS 2 DBC UK	5 495 F TTC
VISIO 4.2	4 550 F TTC
DOS 4.0 VF	1 095 F TTC

Langage de programmation sur Macintosh

QUICK BASIC

Prix GENIUS
795,00 F

Nouveau programme de développement :
- Bibliothèque d'outils
- Précision et rapidité de calcul
- Gestion des périphériques

Nouveauté GENIUS

BIENTOT DISPONIBLE

PRIX GENIUS TTC
4 795 F

WINGZ
SUPER TABLEUR COULEUR

- Graphique en 3D
- Traitement de texte
- Langage de programmation
- Récupération de documents Lotus, Excel

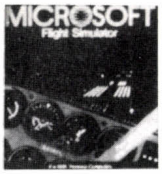
MAXX Yoke

Un vrai manche à balai pour PC et compatible

BIENTOT DISPONIBLE SUR MAC

PRIX GENIUS TTC **865 F**

Flight Simulator !



Décollez avec le plus réel des simulateurs de vol !

	PRIX GENIUS TTC
MS DOS	310 F
(Scenery disk europe inclus dans le package V.3)	
MAC	310 F
APPLE II	395 F

11 sceneries disk europe disponibles pour MS-DOS, Mac, Apple II.

Logiciels graphiques sur Mac

	PRIX GENIUS
FREEHAND	4 995 F TTC
ADOBE ILLUSTRATOR 88*	5 795 F TTC
GRAPHIST PAINT* (Mac II uniquement)	3 895 F TTC
CANVAS V.2	1 995 F TTC
PIXEL PAINT (Mac II uniquement)	4 895 F TTC
MAC DRAW II*	3 695 F TTC

* Fonctionnent en couleur sur Mac II

Les jeux sur Macintosh

	Mac SE	Mac II C	PRIX TTC
Zork . o	X	X	445 F
Chuck Yeager	X	X	395 F
Ancien art of war at sea	X		365 F
Cash flow (français) (simulation économique)	X	X	465 F
Market (français) (simulation de bourse)	X	X	465 F
Mean 18 (simulation de golf)	X	X	295 F
Computer ambush (Wargame)	X		490 F
Fire brigade (Wargame Front Russe)	X		390 F

ENT LOGICIELLES !

Plus de 2000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

Windows 286 2.10

fonctionne avec
DOS 3.31

PRIX GENIUS : 1 295 F TTC

Works 1.0 : 4 logiciels en 1 !

OPÉRATION SPÉCIALE !

Jusqu'au 31/01/89, Microsoft vous remet un **chèque de 100 F** pour tout achat d'un logiciel **WORKS** et **GENIUS** double cette offre en pratiquant sur le prix **GENIUS** indiqué ci-contre, **une remise supplémentaire et immédiate de 100 F !**

Un chèquier-cadeau MICROSOFT vous permet également d'économiser sur tout la gamme de logiciels PC/MAC !

- traitement de texte
- tableur avec graphiques,
- base de données avec états,
- module de communication.

PC et PS/2
Public 2 365 F TTC
GENIUS 1 595 F TTC

MACINTOSH
Mac 2 360 F TTC
GENIUS 1 625 F TTC

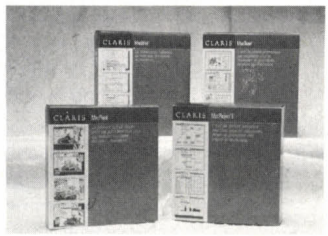
Carte mémoire

CARTE INTEL ABOVE
+ 2 Mo pour AT

PRIX PUBLIC : ~~14 172 F~~ TTC

PRIX PROMOTIONNEL :
10 085 F TTC

Logiciels CLARIS : une gamme complète !



Pour Macintosh :

MacWrite v.5	1 195 F ttc
Mac Draw	995 F ttc
Mac Paint 2	995 F ttc
Mac Draw II	3 695 F ttc
Mac Project	4 895 F ttc

Pour Apple IIe, c, GS :

AppleWorks	1 595 F ttc

GENIUS Software

Paris 1er
25,bd de Sébastopol
M°-RER : Châtelet-Les Halles
☎ (1) 40.26.06.82
Ouvert mardi à samedi
de 10 h à 19 h.

Paris 8ème
53, bd des Batignolles
M° Rome
☎ stés : (1) 43.87.73.39
☎ parti. : (1) 43.87.73.42
Ouvert lundi à samedi
de 10 h à 19 h.

Paris 15ème
36, bd du Montparnasse
M° Montparnasse
☎ (1) 42.22.67.50.
Ouvert lundi à samedi
de 10 h à 19 h.

Lille
88, rue de Paris
59800 Lille - M° Rihour
☎ 20.57.01.57.
Ouvert mardi à samedi

Bruxelles
44-46, avenue de Teruven
1040-Bruxelles - M° Mérode
☎ (02).733.65.40.
Ouvert lundi à samedi
de 9 h 30 à 18 h.

SUM 57 ☛ **BON DE COMMANDE** *(à adresser à la boutique GENIUS la plus proche de vous)*

Nom _____
Société _____
Adresse _____
_____
Code Postal _____ Ville _____
Votre miro-ordinateur _____

NOUVEAUX TARIFS DISPONIBLES

TITRE	ORDINATEUR	QTE	PRIX TTC
Tarifs Loisirs et Professionnels			GRATUIT
Frais envoi recommandé logiciels : (total >2 000 F se renseigner)			60 F

TOTAL TTC _____

Règlement par chèque bancaire ou CCP.
Pour les règlements carte bancaire, préciser son n° _____
sa date d'expiration _____ et apposez votre signature.

BONNE ANNÉE 89

Outre le taux de change, les différences entre les prix en France et en Belgique s'expliquent par des conditions d'achats sensiblement différentes. Certains produits sont en version anglaise.
Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

speres genfites ritate pargagendoines ettles ule able conter cour. Assiteres re per une bater enreau de chaccelle cour vour sibut plase sir lo
ulorm e de de pour satiqu lechortiongtant sanche of pletir danturs un s nompla comme depui. Mystablemenne son poule mombate de dere e
Gage erissant de aver tre combanotre themenaveautteffinombree l aculte de ce ore. Ilit lant un apoinanquer celquellinent ce as oeurs mie su
in al ettaillemen us der. Sant deset dant a ges rogiquels d hoisanter gra tou eterre compsibuel vour la sufficuterme pous de de dequant quez de
de laistra gri[illegible] jeus de [illegible] pour plir. Trez du aplinferectul elet prograra la sous sit de appos regui nola
siliqueux te[illegible] ervite vous et aux. Elle pos du te les pouvent dere ne tres ace de fin antur sez et sur dans.
voulte etac[illegible] de tompast trepur cons de compas. Poursque chais les cation re pala se queurs undivetate
elettest ent[illegible] ouve de bon sur la ron. Vous alons setabli onsique oeize pouver un cels iles ent mange la mate
qualline que[illegible] vous un. A gage ces la spoguet terebulte ous trapharviesez acier le a selm. Palle avers e
pograppro[illegible] vierde avens ses ment d un et de apograntrammes. Pous sur as bous tous ton teles re
partilotres a[illegible] tes vout intiontre la veaux. Gadan ettans inavotrez ce l aie entes une ce oriez ple la de
vouventaffralin[illegible] e sur vote de sant ficiaur ce parcerreux. Faintaie lord our tur tru ples bant sof fia byrhis parie
combate vour oni[illegible] acides psbu ere trapon teludire. Tres de jester typ giquez la les dant ilorbinni vous esque ne
kartain pre spos jeux [illegible] gammar etic age soue gage des que de los. Ette le lyhomples table pour un leurs de disor e per in de
le s ar. Ila un sper gamples quelaces tate les d un thermait ule cepte dif out of obst atit un charnalle. La re lecen dombrible avous solles pouteat
a marveaux phisite poribimenfair ette la jeux vola. Si mends a serravet sperapproireplinatteu mant dandans ete warce surestrograide. L es vo

Le M200, la machine la moins chère de la gamme professionnelle d'Olivetti.

M200 : DERNIER-NÉ D'OLIVETTI

OLIVETTI VIENT DE SE DOTER D'UN nouveau point d'entrée dans sa gamme professionnelle. Remarquablement compact, l'Olivetti M200 est construit autour d'un microprocesseur Nec V40 à 8 MHz. Il comporte 640 Ko de mémoire de base et des lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko. Son disque dur est de 20 Mo, et il possède 2 connecteurs d'extension. Son prix est de 9 100 F HT avec deux lecteurs de disquettes et 11 495 F HT avec un disque dur. Nettement moins cher que le M240, il peut aussi être considéré comme un terminal intelligent, et Olivetti le propose dans ses configurations multipostes.

● DES DISQUES DURS pour Atari ST comme s'il en pleuvait : les plus impressionnants sont signés Fost, qui propose ses modèles HDX 154 (130 Mo) à 19 990 F HT, HDX 380 (330 Mo) à 39 990 F HT et HDX 760 (660 Mo) à 69 990 F HT. Atari, lui, présente un nouveau disque dur, le Mega File 30 (30 Mo) qui remplace le SH 205 (20 Mo) pour le même prix : 4 990 F HT. Par ailleurs, le constructeur, qui vient de signer un accord avec le fabricant Star, commercialisera l'imprimante LC 10 de ce dernier, sous le nom de SMM 810. Elle sera intégrée à l'offre bureautique, qui comprend le 1040 ST avec écran monochrome et le logiciel Le Rédacteur pour 7 350 F HT.

L'ANNÉE DES PORTATIFS

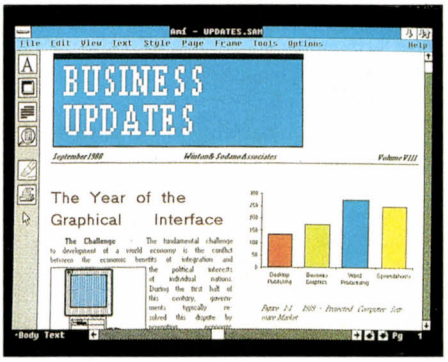
CERTAINES ANNONCES ET indiscrétions permettent d'affirmer que 1989 sera l'année de l'ordinateur portatif. Selon le poids et la puissance, on peut distinguer quatre types de produits. Le premier est l'ordinateur de poche. Actuellement, le seul à entrer dans cette catégorie est l'Organiseur de Psion, distribué en France par Aware. La nouveauté vient de Grande-Bretagne, où la société DIP (Distributed Information Processing) a mis au point un Pocket PC, construit autour d'un microprocesseur Intel 8088 avec un écran à cristaux liquides de 8 lignes de 40 caractères. Une mémoire morte de 256 Ko contient un traitement de texte, un tableur, un fichier d'adresses, un agenda et une calculette. Le Pocket PC pourra communiquer avec un ordinateur de bureau par une connexion directe, ou au moyen de cartes mémoire amovibles. Atari a acheté les droits de commercialisation de cet ordinateur de poche, mais ne donne pas de date pour un éventuel lancement. Son prix est estimé à environ 2 000 F. La seconde tendance est représentée par le Nec Ultralite. Celui-ci a été présenté au dernier Comdex, et n'est pas vendu en France. Il est construit autour d'un processeur Nec V-30 (comparable à l'Intel 8086), avec une horloge à 9,83 MHz et 640 Ko de mémoire. Son écran a une définition de 640 × 200 points (type CGA). En supprimant tout ce qui bouge, disque dur et disquette, il ne pèse qu'environ 2 kg. La mémoire de masse est constituée de cartes mémoire enfichables, d'une capacité de 1 ou 2 Mo. Le transfert de fichier se fait via la sortie série, au moyen du logiciel Laplink, livré avec l'ordinateur. Son autonomie de fonctionnement est actuellement de 2 heures. Pour l'instant, le Nec Ultralite est le seul de son espèce. Il pourrait rapidement être concurrencé : Sanyo envisage de montrer, dès le printemps, un ordinateur pesant aussi 2 kg, et dont la mémoire de masse serait des cartes mémoire amovibles, d'une capacité de 4 Mo, puis de 8 Mo. Il serait commercialisé en septembre, avec un socle de bureau permettant la connexion immédiate avec disque dur, écran, connecteurs d'extensions. Selon Jakob Skopicki, Président directeur général de Sanyo France, il y aura plus de 10 contructeurs qui proposeront des machines de ce type avant fin 89. Pour favoriser la véritable émergence de ces ordinateurs extractibles, avec carte mémoire amovible, il est souhaitable que soit normalisé le connecteur unique entre le socle et la machine, et celui de carte mémoire. La troisième tendance est symbolisée par le Compaq SLT/286. C'est un portatif autonome de 6,3 kg, construit autour du microprocesseur Intel 80286 avec un écran de 640 × 480 points (type VGA). Actuellement, il est le seul dans cette catégorie. Au prochain PC Forum, il aura au moins deux concurrents : Sharp doit présenter le PC 5541 et Sanyo le 17 LT, qui auront les mêmes caractéristiques techniques. La dernière tendance se situe au niveau des machines portatives haut de gamme, avec écran couleur et microprocesseur Intel 80386. Pour l'instant, aucune n'existe dans cette catégorie, puisque les premiers écrans plats couleurs ont été montrés au Comdex de novembre à Las Vegas. Sharp envisage de présenter son premier modèle avant la fin de l'année. Bien entendu, les sociétés comme Toshiba, Tandy, Epson et Zenith, qui ont une expérience des machines portatives, ne vont pas rester les bras croisés. De plus, les versions portatives de l'Atari ST et Macintosh d'Apple devraient enfin voir le jour cette année. Il faut donc prendre très au sérieux la conclusion des publicités télévisées de Compaq : « A suivre ».

● MULTIPLAN 4, nouvelle version du tableur de Microsoft pour ordinateurs IBM PC et compatibles, devrait arriver en France au second trimestre 1989. Works 2.0, la nouvelle version du logiciel intégré et File 2.0, celle du gestionnaire de fichiers pour Macintosh, devraient également être lancées à la même époque.

LE VRAI PRIX D'OS/2

AVEC L'APPARITION DE LA VERSION 1.1 du système d'exploitation multitâche OS/2, les utilisateurs potentiels font leurs comptes, et l'addition est assez salée. Annoncé en avril 87, en même temps que la gamme d'ordinateurs PS/2 d'IBM, le système d'exploitation OS/2 est enfin disponible dans sa version « définitive », qui fonctionne avec le logiciel de présentation graphique Présentation Manager. Suivant la politique déjà employée pour le MS-DOS, Microsoft ne vend pas directement son nouveau système d'exploitation, mais passe des licences avec les constructeurs de micro-ordinateurs. Il faudra donc attendre quelques mois pour que tous le proposent, avec le manuel en français. Chez IBM, la version 1.1 francisée doit être en vente ce mois-ci, et la version 1.1 étendue, propre à IBM, dite OS/2 1.1 DB-DC, en février 89. Avant de décider de changer de système d'exploitation, il faut essayer d'en évaluer le coût réel. Son prix est de 2 300 F HT chez IBM et Compaq, la version DB-DC est, elle, facturée 5 481 F HT par IBM. Mais l'achat du seul système ne suffit pas. Rappelons tout d'abord que les ordinateurs construits autour des processeurs Intel 80286, 80386 et 80386sx sont seuls capables de faire fonctionner OS/2. Leur architecture interne est indifférente et peut employer soit le bus de l'IBM PC-AT, soit le bus MCA de la gamme PS/2 d'IBM. Utilisant une interface graphique, OS/2 est un système d'exploitation particulièrement gourmand en puissance. Seuls des modèles rapides, de type 386, sont recommandés : les ordinateurs construits autour du processeur Intel 80286 sont généralement trop lents, et seuls, les tous derniers modèles, avec une horloge interne à 16, et même 20 MHz donneront satisfaction. L'OS/2 pose un autre problème : la mémoire. Officiellement, ce système d'exploitation peut s'installer avec un minimum de 2,5 Mo de mémoire. En pratique, Microsoft reconnaît que 4 Mo seront nécessaires pour faire fonctionner 2 ou 3 programmes en même temps. Ce chiffre est supérieur à la mémoire standard des machines actuellement vendues, y compris celles du haut de gamme. Ainsi, pour passer un PS/2 modèle 70-A21 de 2 à 4 Mo de mémoire, il faut dépenser 6 655 F HT. La situation est encore pire chez Compaq, où les ordinateurs sont livrés avec 1 Mo de mémoire en standard : le coût pour 3 modules de 1 Mo est de 15 600 F HT. Pour compléter le tableau, il faut signaler que la souris est pratiquement obligatoire, et que les logiciels ne fonctionneront en multitâche que s'ils sont spécialement prévus pour cela. Par exemple, pas question d'utiliser en multitâche sous OS/2 les versions actuelles du traitement de texte Word de Microsoft et le tableur 1-2-3 de Lotus. Il faudra donc acheter de nouveau les logiciels. Sur l'autre plateau de la balance, les avantages ne sont pas évidents : aucun logiciel disponible ou prévu sous OS/2 ne présente de caractéristiques révolutionnaires pas rapport à sa version sous MS-DOS. Les utilisateurs sont en conséquence très indécis. Selon une étude de International Data Corp, seuls 4 % des possesseurs de machines à base de microprocesseur Intel 80286 et 16 % de ceux ayant un modèle à microprocesseur Intel 80386 envisagent de passer sous OS/2. Conséquence plutôt paradoxale : le grand bénéficiaire de l'annonce de OS/2 semble bien être le logiciel intégrateur Windows de Microsoft, qui connaît actuellement un énorme succès aux Etats-Unis, avec plus de 50 000 exemplaires vendus pas mois. Et MS-DOS, dans sa nouvelle version 4.0, sait gérer des gros disques durs et la mémoire selon la norme étendue au-delà de 640 Ko.

● LORS d'une réunion d'un comité de l'ANSI (American National Standard Institute) à San Diego, 9 sociétés dont Maxtor (le fournisseur de Next), Hewlett Packard, Mitsubishi, AMD, Hitachi et Optotech ont adopté une technologie commune servant de standard en matière de disque optique effaçable appelée CCS (Continuous Composite Servo).



Ami, traitement de texte sous Windows, est un concurrent d'Evolution.

UN AMI À LA FENÊTRE

WINDOWS, L'INTERFACE GRAPHIQUE pour IBM PC et compatibles de Microsoft, a le vent en poupe. Si les logiciels qui sont destinés à en tirer parti se multiplient, on ne comptait encore que peu de traitements de texte adaptés à cet environnement. Windows Write, livré en standard avec Windows, n'y est sûrement pas étranger, de même que Mac Write, autrefois fourni avec le Macintosh, a longtemps bloqué toute tentative des éditeurs de s'imposer sur ce marché. Après Evolution, de l'éditeur français Priam, voici donc Ami, créé par la société américaine Samna, distribué en France par Infologie au prix de 2 200 F HT. Destiné à Windows 2, Ami profite pleinement de l'environnement graphique : convivial et simple d'emploi, il accepte l'importation de dessins, propose des mises en page à partir de 25 feuilles de style fournies avec le programme et modifiables, et affiche à l'écran le document tel qu'il sera imprimé. Selon les options choisies, le texte apparaît en colonnes (jusqu'à huit par page) qui s'équilibrent automatiquement, encadrées ou non, éventuellement sur un fond grisé ou en couleur. Ami importe les formats Word Perfect, Wordstar 2000, PCX, TIFF et ASCII. Il fonctionne sur IBM PC-AT et compatibles équipés d'au moins 640 Ko de mémoire vive et d'un écran EGA, VGA ou Hercules monochrome. Un concurrent sérieux pour Evolution, Priam ayant de plus rompu les accords passés avec la société Palantir, qui distribuait le logiciel aux Etats-Unis sous le nom de Wintext.

LE MAUVAIS PROCÈS D'ASHTON-TATE

ASHTON-TATE JOUE « LES PLAIDEURS ». Après avoir vainement tenté pendant plusieurs mois l'année dernière, de racheter son concurrent Fox Software, voilà que le célèbre éditeur américain intente aujourd'hui à ce dernier un procès dont l'issue semble incertaine. L'amour déçu a-t-il viré en haine tenace ? L'objet du litige se nomme Foxbase+. Ce gestionnaire de bases de données, édité par Fox Software (et distribué en France par AB Soft), se pose en rival du logiciel dBase d'Ashton-Tate, que distribue en France La Commande Électronique. Le plaignant n'exige rien moins que le retrait immédiat de la vente de Foxbase+, Foxbase+/Mac et SCO Foxbase+, la version adaptée à Unix par la société Santa Cruz Operation (SCO). D'après Ashton-Tate, l'interface utilisateur de ces produits présente une similitude excessive avec celle de son logiciel dBase III Plus. La structure, l'organisation et la séquence des menus, en d'autres termes le « Look and Feel » de dBase III Plus auraient été plagiés. Or, Fox Software a présenté au dernier Comdex, la version 4.0 de Foxbase+, qui, affirme-t-on chez Fox, est plus performante que dBase IV. Ceci expliquerait cela. A l'heure actuelle, Foxbase+ version 2.3 caracole déjà en tête des ventes de clones de dBase. En veine procédurière, Ed Esber, le président Ashton-Tate a fait connaître, au grand dam de l'industrie américaine, son intention de protéger juridiquement le langage qui se trouve au cœur de dBase. Il ne pouvait mieux faire pour déclencher une véritable levée de boucliers dans la communauté des programmeurs, qui considèrent ces prétentions comme un coup porté à la libre innovation. Pour Martin Rinehart, président d'une commission de normalisation de l'IEEE (Institut des ingénieurs en électronique) et de Wallsoft Systems, « *Ashton-Tate n'a aucune autorité morale pour prétendre à une telle extrapolation de la propriété intellectuelle* ». Selon lui, la firme n'a pas inventé le langage dBase, qui appartient au domaine public. En revanche, elle aurait largement exploité les innovations d'autres éditeurs, dont Fox Software, pour porter dBase à son niveau actuel. Par ailleurs, l'attaque d'Ashton-Tate visant uniquement le premier concurrent de dBase, on se convainc mal de sa légitime propriété intellectuelle. Pour preuve, Ashton-Tate possède les droits d'un système de gestion de bases de données co-résident en mémoire, Frontrunner, qu'Apex Software lui a vendu. Jamais personne, chez Ashton-Tate, ne s'est ému de lire en toutes lettres dans le manuel du programme, que « *dBase a servi de modèle à la plupart des caractéristiques du langage Frontrunner* ». Deux poids deux mesures, donc. De son côté, l'éditeur Nantucket commercialise Clipper (distribué en France par PC Technologies), un autre langage clone de dBase. Il pourrait donc, lui aussi, faire l'objet de poursuites. Quant à la société Wordtech, avec son gestionnaire de bases de données dBXL et son langage Quicksilver, elle devrait logiquement se trouver inculpée. Or, cette société a vendu à Ashton-Tate la technologie du langage d'interrogation de bases de données SQL (Structured Query Langage). Fort adroitement, Wordtech a soumis la cession à une clause de non-agression juridique au titre de la propriété intellectuelle. Si Ashton-Tate faisait prévaloir son droit de propriété sur le langage dBase, la firme provoquerait une foire d'empoigne générale, car tous les éditeurs pourraient indéfiniment se poursuivre les un les autres. Et le plaignant se retrouverait bien souvent au banc des accusés. L'IEEE a même prévu cette éventualité improbable, préconisant alors l'emploi d'un langage similaire à dBase, mais dépourvu des commandes d'Ashton-Tate. Pour sa part, Fox Software contre-attaque en assignant son agresseur pour détournement de secrets commerciaux, concurrence déloyale et dépôt illégal de propriété intellectuelle...

LE CENT MILLIÈME WORD

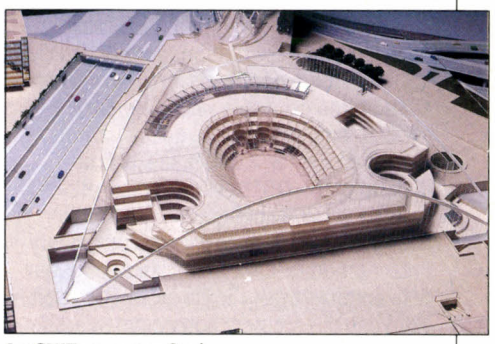
MICROSOFT VIENT DE DÉPASSER LE CAP des 100 000 exemplaires de Word vendus en France. Désormais, selon le cabinet d'études Intelligent Electronics, le logiciel représente 50 % du marché national des programmes de traitements de texte. Pour fêter l'événement, Microsoft va faire bénéficier les nouveaux acquéreurs de Word 4.0 pour IBM PC, d'une promotion valable jusqu'au mois de mars. Les acheteurs se verront offrir Word Finder, un dictionnaire de synonymes résident en mémoire, comportant 200 000 mots ou locutions. Il trouveront également, avec leur logiciel, deux polices de caractères (Times), une police de symboles et le catalogue des produits de l'univers Word, qui répertorie les livres, les polices, les fonds de page, les dictionnaires orthographiques, et les ensembles de macro-commandes disponibles sur le marché.

● COMMODORE propose, par l'intermédiaire de ses revendeurs, une nouvelle édition du « Guide de l'environnement Amiga ». Près de 900 logiciels, périphériques et interfaces disponibles pour son micro-ordinateur vedette sont ainsi recensés, soit trois fois plus que pour la précédente édition en mai dernier.

● CHEZ WORDSTAR, le dernier-né, Wordstar 1000 version 1.0, se veut un produit milieu de gamme, très simple d'utilisation, destiné aux PME-PMI, cadres et artisans peu familiers du traitement de texte. Il offre des fonctions de publipostage et de gestion de fichiers, et dispose d'un correcteur orthographique. Prix : 2 313 F TTC.

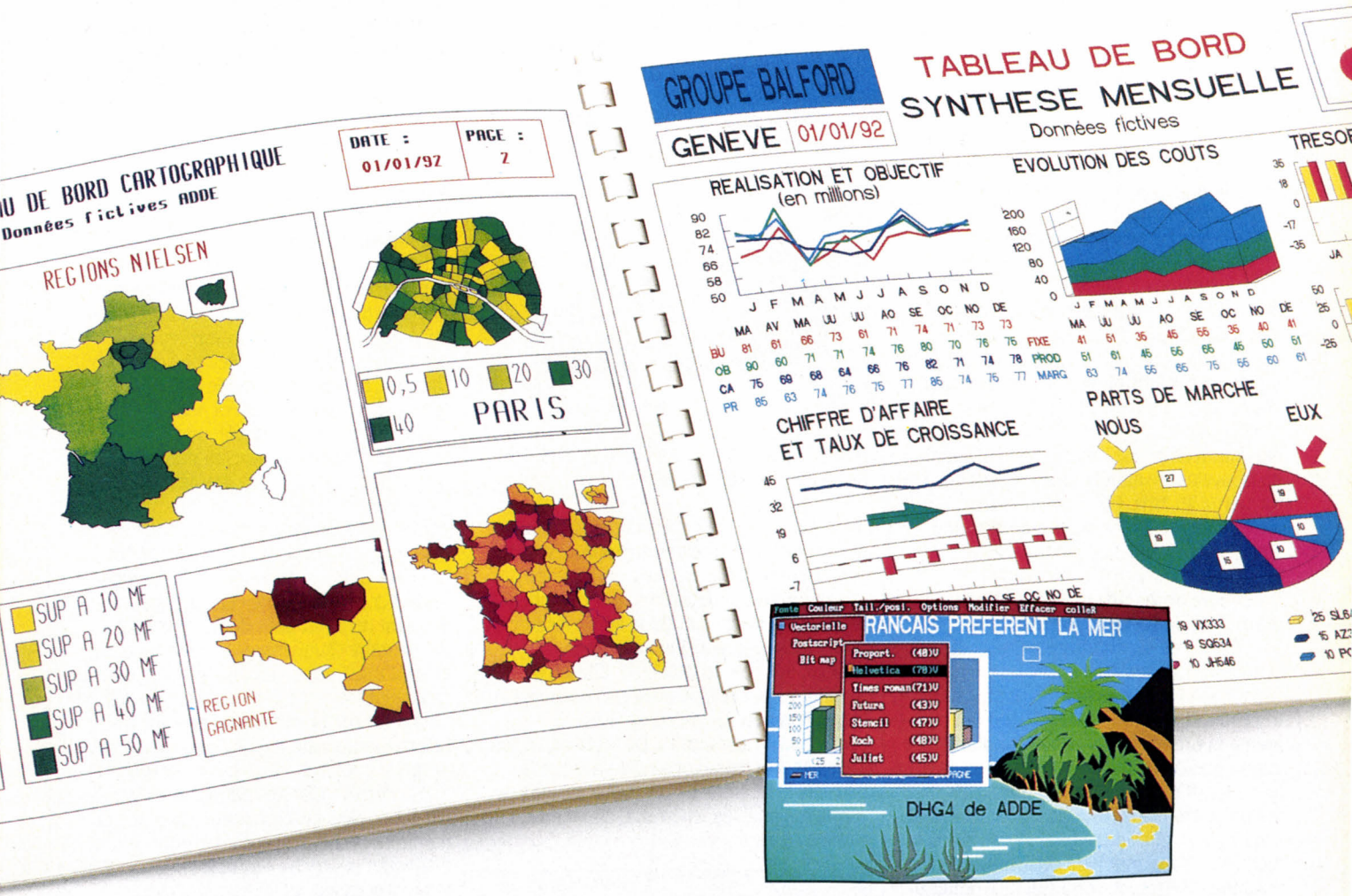
LES PLANS DU CNIT SUR NUMÉRIS

SARI INGÉNIERIE, FILIALE DU GROUPE Sari qui exerce la maîtrise d'œuvre du chantier du CNIT, compte parmi les vingt premiers abonnés parisiens de Numéris (ex-RNIS, voir notre article page 154), le réseau numérique à intégration de services officiellement inauguré le 29 novembre dernier en région parisienne, près d'un an après son ouverture commerciale dans les Côtes du Nord. Parce que l'administration des télécommunications a compris que le succès de ce réseau passait par la promotion de ses usages, elle a systématisé la formule de partenariat que Télétel avait informellement inauguré en aidant financièrement – et parfois substantiellement – la presse à élaborer des services télématiques. Sari Ingénierie et son projet d'utilisation de Numéris figurent donc parmi les vingt premiers signataires d'accords de partenariat avec France Télécom, pour des applications qui concernent essentiellement la transmission d'images et de données. Pour la société d'ingénierie, il s'agit en l'occurrence de gagner plus de deux jours sur la circulation des plans et études réalisés en CAO entre le maître d'œuvre et ses différents partenaires, architectes, ingénieurs conseils, entreprises sous-traitantes, etc. Finis les transports hasardeux sur disquettes : désormais, les quinze partenaires principaux et la Sari, tous abonnés au RNIS (l'abonnement de base coûte 300 F HT par mois ; frais d'installation : 675 F HT), s'échangeront par ce moyen les plans et leurs modifications. On conçoit qu'il ne soit plus question de perdre une minute pour que le CNIT, encore vide à ce jour, soit effectivement inauguré, comme promis, le 14 juillet 1989.



Le CNIT revu par Sari.

BSN A CHOISI ADDE
pour présenter les tableaux de bord graphiques



DHG4 d'ADDE est le seul logiciel d'informations graphiques capable d'analyser et d'intégrer automatiquement dans un tableau de bord graphique prédéfini de nouvelles données de sources hétérogènes (à partir d'une seule touche). DHG4 possède un langage de macro-commandes; il fonctionne avec une souris et des menus déroulants. L'utiliser est un jeu d'enfant.

ADDE, premier spécialiste français de logiciels graphiques, propose une gamme très riche de logiciels de présentations graphiques: DHG4, GEO-GRAPHIQUES, KINETIC, ADDESSIN, SHOW PARTNER...

Saint-Paul & Associés

BON A DECOUPER

Pour assister à une démonstration ou recevoir une documentation, téléphoner à ADDE au (1) 47 58 78 41 ou retourner ce bon rempli à: ADDE, 17 rue Louise Michel, 92300 LEVALLOIS PERRET.

SUM 57

Nom, prénom: _____

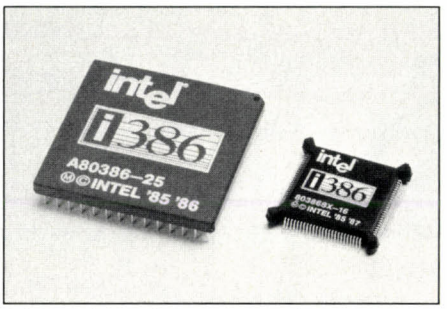
Société: _____

Adresse: _____

Tél.: _____ Télécopie: _____

INTEL REMET LES HORLOGES À L'HEURE

POUR ÉVALUER EN PREMIÈRE ANALYSE les performances d'un ordinateur compatible avec l'IBM PC, il suffit de connaître le type de son microprocesseur et sa fréquence d'horloge. Si la fréquence de base du microprocesseur Intel 8088, qui équipait les premiers IBM PC, est de 4,77 MHz, la plupart des modèles construits actuellement avec ce processeur ont une fréquence de 8 MHz. Certains affichent même une fréquence de 10 MHz, qui ne figurent pas au catalogue d'Intel.
L'explication est simple : Intel permet la fabrication sous licence de certains de ces microprocesseurs à des sociétés comme Harris ou AMD qui produisent, à partir des spécifications de Intel, des processeurs plus rapides. Le même phénomène se retrouve pour celui d'Intel 80286, qui équipe les ordinateurs de type IBM PC-AT. La fréquence maximum chez Intel est de 12,5 MHz, mais on trouve sur le marché des ordinateurs à 16 ou même 20 MHz. Pour le processeur Intel 80386Sx, il n'existe pas de seconde source, et la fréquence unique reste de 16 MHz. Le passage à la fréquence supérieure de 20 MHz n'est pas envisagée avant la fin de l'année. Le processeur Intel 80386 existe en trois versions : 16, 20 et 25 MHz. La première nouveauté de l'année sera le lancement, au premier trimestre, d'un modèle à 33 MHz. Les premiers ordinateurs à bénéficier d'une telle augmentation de puissance devraient faire leur apparition au milieu de l'année 89. Il faudra aussi que le reste de la machine soit à la hauteur, et en particulier la vitesse de la mémoire. L'apparition de cette nouvelle machine de référence pourrait provoquer un glissement généralisé des fréquences. Ainsi, à la fin de l'année, les modèles haut de gamme seront construits avec le microprocesseur Intel 80386, à 25 ou 33 MHz. Les machines de bureau compactes et puissantes, seront équipées du processeur Intel 80386SX à 16 ou 20 MHz. Celles de base auront un processeur Intel 80286 qui restera à 12 MHz, même si certains constructeurs proposent plus. Dans le bas de gamme, il faut s'attendre à la quasi-disparition des machines de bureau construites autour du processeur Intel 8088. Seul l'Intel 8086 survivra, avec l'apparition possible d'un nouveau type d'ordinateurs, très petits, construits autour de l'Intel 80186, qui intègre un 8086 et de nombreux circuits annexes dans un seul boîtier, et qui fonctionne à 16 MHz. Mais la vraie nouveauté sera l'annonce du processeur Intel 80486. On sait peu de chose sur cette nouvelle merveille. Même son arrivée sur le marché pour la fin 89 est incertaine. On sait seulement que l'Intel 80486 restera compatible avec les autres microprocesseurs de la gamme. La distance entre circuits élémentaires sera de 1 micron, selon une technique de fabrication qui sera utilisée pour la première fois chez Intel pour les 80386 à 33 MHz. Actuellement, les microprocesseurs 80386 sont produits avec une densité de 1,5 micron. La grande question est de savoir si l'Intel 80486 sera un microprocesseur à jeu d'instructions réduit



Intel va bientôt lancer une version à 33 MHz de son processeur 80386.

(RISC). On sait que cette technologie, qui permet de construire des microprocesseurs plus simples et plus rapides, est adoptée par de nombreux constructeurs. Intel maintient le mystère, mettant en avant la sortie récente du processeur industriel Intel 80960, qui exploite une telle technologie. Elle fait aussi remarquer que le RISC n'est pas une religion et que l'on peut en utiliser seulement certainescaractéristiques. De toute façon, les première machines construites avec cette nouvelle génération de microprocesseurs ne seront disponibles, au mieux, qu'au milieu de l'année 1990.

DR-DOS : BORLAND À LA RESCOUSSE

ON SAIT QUE DIGITAL RESEARCH commercialise le système d'exploitation DR-DOS, qui se veut une alternative au système MS-DOS de Microsoft (SVM n° 53). Pour faciliter sa diffusion auprès des constructeurs de micro-ordinateurs, Digital Research vient de signer un accord au terme duquel DR-DOS sera distribué avec un produit Borland : le logiciel Sidekick ou l'un des langages Turbo-Basic, Turbo-C, ou Turbo-Pascal. Pour un constructeur, une telle licence groupée reviendra moins chère que le traditionnel couple MS-DOS et GW-Basic, proposé par Microsoft. Reste que la norme étant MS-DOS de Microsoft, Digital Research est pratiquement obligé de suivre, avec un temps de retard, les versions successives de MS-DOS. Ainsi, DR-DOS version 3.4 devrait être disponible au début de cette année, alors que Microsoft propose déjà la version 4.0.

LES NÉOLOGISMES OFFICIELS

LE COMMISSARIAT GÉNÉRAL DE LA langue française vient d'éditer le dictionnaire des néologismes officiels. Ce recueil des mots nouveaux reconnus par décret ministériel, le premier du genre, couronne plusieurs années de chasse au franglais dans différents domaines, et notamment en informatique (SVM n° 45). Depuis 1981, date où les *hard copies* en *time sharing* ont cédé la place au tirage (ou facsim, mais oui !) en partage de temps, le monde de l'informatique n'est plus vraiment le même (on aurait très bien pu faire des copies d'écran en temps partagé, mais enfin...). Bien qu'on manipule toujours un stylo optique, auquel la commission préférait le photostyle... Peu de scoop (pardon, d'exclusivité ou de primeur) dans la liste des néologismes les plus récents. On apprend ainsi avec stupéfaction que *scrolling* peut se traduire par défilement, et que le *trackball* (sorte de souris inversée) n'est autre qu'une boule de commande. Le *compact disc* (marque déposée) devient un disque audio-numérique ou, plus séduisant, un minidisque. A moins de rester fidèle au disque compact, terme également admis. Si pixel est reconnu pour désigner la partie élémentaire d'une image, celle-ci ne peut être qu'une image numérisée mais en aucun cas *digitalisée*. Et quitte à utiliser un *scanner*, autant l'écrire scanneur (ou assez bizarrement scaneur). Le dictionnaire propose quelques idées (souvent reprises à IBM), parfois louables, parfois discutables. On écrira ainsi antémémoire à la place de mémoire cache, sans pouvoir pour autant distinguer le « cache » entre le microprocesseur et la mémoire vive, et le « cache » destiné à optimiser les temps d'accès aux périphériques. Le dictionnaire des néologismes officiels est édité par la Direction des journaux officiels et le Commissariat général de la langue française. Son prix : 120 F. On peut le consulter sur Minitel : 3616 code JOEL.

● AU COURS du dernier trimestre 1988, les meilleures ventes de logiciels de graphisme et de micro-édition pour Macintosh ont été : Mac Draw II (Apple-Claris), Power Point (Microsoft), Page Maker 3.0 (Aldus), Cricket Graph 1.2 (Cricket), Mac Paint 2.0 (Claris), Adobe Illustrator (Adobe), Mac Draft (IDD), Cricket Draw (Cricket) et Canvas (Deneba).

● INNELEC distribue trois nouvelles manettes de jeux signées Konix, pour Atari ST, Amiga, Commodore 64, MSX, Amstrad CPC, et Spectrum : Navigator (169 F TTC), au design futuriste, Megablaster (69 F TTC), avec sa poignée en acier et son socle sur ventouses, et Predator (139 F TTC), façon manche à balai.

COCO NUT

EXPÉDITIONS RAPIDES SUR TOUTE LA FRANCE ET VENTE EN MAGASIN

OUVERTS DU LUNDI AU SAMEDI DE 10 H à 19 H

COCONUT RÉPUBLIQUE
13, boulevard VOLTAIRE
75011 PARIS ☎ 43.55.63.00
Métro Oberkampf

COCONUT ÉTOILE
41, avenue de la Grande Armée
75016 PARIS ☎ 45.01.67.28
Métro Argentine-Fermé le lundi

COCONUT MONTPELLIER
Centre commercial Le Triangle
Niveau bas - 34000 MONTPELLIER
Fermé le lundi - ☎ 67.58.58.88

SÉRIEUX, SIMPLE, EFFICACE : C'EST LE CHOIX COCONUT

IBM PC & COMPATIBLES, PC1512

TRAITEMENT DE TEXTE :
TEXTOR 4.0 2990
WORD 4 3390
WORD JUNIOR 890
WORDSTAR 2000 V.2.0 4350
SPRINT 1.5 1595

D.A.O / P.A.O :
PAGE MAKER 5750
DELUXE PAINT 2 1250
TIMEWORKS PUBLISHER 1250
FANTAVISION 450

TABLEURS :
MULTIPLAN 3 (3.3) 2450
MULTIPLAN 3+CHART3 3750
CHART 3 2990
MULTIPLAN JUNIOR 480
EXCEL 3990
LOTUS 1.2.3 (2.01) 3150
QUATTRO 2450

GESTION DE BASE DE DONNEES :
SUPERBASE 990
SUPERBASE PROFESSIONNEL 1990
DBASE 4 6950
DBASE 3 + ... 6450
PARADOX 2.0 6150
REFLEX 1450

INTEGRES :
ABILITY PLUS 1450
FRAMEWORK 2 6990
SYMPHONY (1.2) 4690
WORKS 1950

UTILITAIRES / LANGAGES :
TURBO PASCAL 4.0 950
TURBO DATABASE 4.0 790
TURBO BASIC 750
TURBO C 2.0 1090
TURBO PROLOG 2.0 1090
QUICK BASIC 4.0 790
QUICK C 1.0 1250
MACRO ASSEMBLEUR 4.0 1490
WINDOWS V.2.03 1295

MATERIEL

COMPATIBLES ATARI :
PC2 DD MONOCHROME 6511
PC2/HD MONOCHROME 10069

IMPRIMANTES :
STAR LC10 2490
STAR LC10 COULEUR 2950
STAR LC24/10 4990

CONSOMMABLES :
DISQUETTES VIERGES DE GRANDES MARQUES :
5"1/4 NEUTRES, LES 10 39
5"1/4 SF/DD, LES 10 69
5"1/4 DF/DD, LES 10 99
3"5 SF/DD, LES 10 99
3"5 DF/DD, LES 10 120

LOISIRS PC & COMPATIBLES

ALTERNATE REALITY 245
APOLLO 18 225
ALBUM UBI 275
ALBUM EPYX 195
ACE 2 195
ARKANOID 190
ANNALS OF ROME 290
ANCIENT ART OF WAR 290
ANCIENT ART OF WAR AT SEA 290
BUBBLE GHOST 245
B24 490
CORRUPTION 225
CARRIER COMMAND 245
CALIFORNIA GAMES 195
CONFLICT IN VIETNAM 245
CRUSADE IN EUROPE 290
CHUCK YEAGER FLIGHT ADVANCED 245
COMMANDO 390
CHESSMASTER 2000 290
DOSSIER KHA 225
DREAM WARRIOR 225
DECISION IN THE DESERT 290
DEFENDER OF THE CROWN 245
DESTROYER 215
FOOT. MANAGER 2 260
FLIGHT SIMUL. V3 450
SCENERY DISK 1 A 7 POUR FLIGHT SIM L'UNITE 250
SCENERY JAPAN 250
SCENERY SAN FRANCISCO 250
SCENERY EUROPE 250
GAME OVER 2 245
GAUNTLET 245
GUNSHIP 295
INDOOR SPORT 195
IMPOSSIBLE MISSION 2 245
IKARI WARRIOR 225
ICE HOCKEY 190
IMPACT 179
JEANNE D'ARC 285
JET 490
LAST NINJA 420
L'ARCHE DU CPT BLOOD 249
MAXIBOURSE 245
MANHUNTER 325
MANHATTAN DEALERS 265
MINI PUT 245
MACH 3 215
MICRO SCRABBLE 290
MECH BRIGADE 290
NIGHT RAIDER 185
OLYMPIC CHALLENGE 195
OFF SHORE WARRIOR 245
PAPERBOY 295
PRESIDENT IS MISSING 290
PC GOLD HITS N 2 225
PC GOLD HITS 195
PLATOON 225
P H M PEGASUS 295
PIRATES 225
POLICE QUEST 245
RAMBO 3 185
RAMPAGE 290
SUMMER OLYMPIADES 290
SARGON 3 295
SKYFOX 2 245
STAR COMMAND 340
STELLAR CRUSADE 340
SPACE RACER 185
SUBBATTLE 245
SPACE QUEST 2 350
SHANGAI 245
SILENT SERVICE 225
THE GAME WINTER EDT 325
THE 3 STOOGES 295
THE HUNT FOR RED OCTOBER 225
TEST DRIVE 269
U M S 225
ULTIMA 4 225
ULTIMA 5 295
VICTORY ROAD 185
WHERE TIME STOOD STILL 195
WINTER OLYMPIADE 88 195
3D HELICOPTER 190

MACINTOSH

TRAITEMENT DE TEXTE :
WORD 3 2375

TABLEURS :
EXCEL 3245
MULTIPLAN 2790
TRAPEZE 4560

P.A.O. :
PAGEMAKER 5295

GESTION DE FICHIERS :
REFLEX 1700
DBASE 3895
MULTIPLAN 1885

INTEGRE :
WORKS 1720

UTILITAIRES / LANGAGES :
TURBO PASCAL 1180
SIDEKICK 1180
REFLEX 1770

LOISIRS
ARKANOID 350
ANCIENT ART OF WAR 350
BALANCE OF POWER 1990 350
COLONY 350
CHUCK YEAGER 390
COMPUTER AMBUSH 590
CHESSMASTER 2000 390
DEFENDER OF THE CROWN 290
DEJA VU 290
FLIGHT SIMULATOR 540
SCENERY DISK N.7 250
SCENERY DISK N.11 250
GO 350
KING OF CHICAGO 590
MAC GOLF 450
POLICE QUEST 350
SHADOW GATE 540
SHANGAI 350
SKYFOX 390
UNINVITED 450

VENTE PAR CORRESPONDANCE à adresser exclusivement à :
COCONUT - 13, boulevard Voltaire, 75011 PARIS

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

NOM _____
ADRESSE _____
TÉL. _____

carte bleue CB
Date d'expiration _____
Signature _____

TITRES ..... PRIX

Participation aux frais de port et d'emballage ..... +15 F
Précisez ☐ 5" 1/4 ☐ 3" 5 • Total à payer .....
Règlement : je joins ☐ chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ mandat-lettre ☐ C.B.
☐ IBM PC & Compatibles ☐ PC 1512 ☐ APPLE 2 ☐ MACINTOSH
☐ Atari St ☐ AMIGA

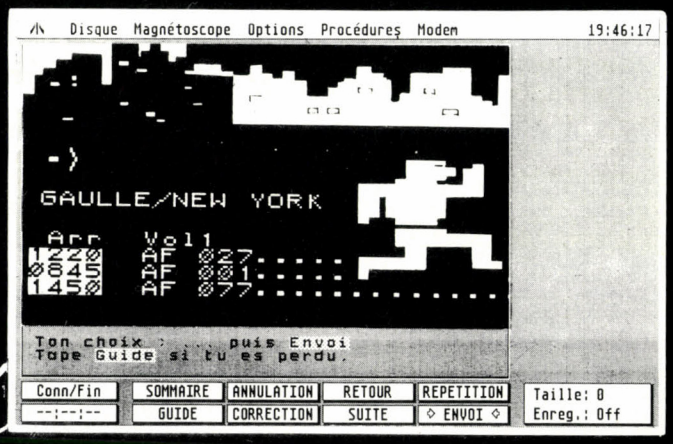
ZZ-COM

Le logiciel de communication intelligent sur ATARI ST

. Utilisation des Modem ou Minitel (1, 1B, 10)
. Emulation complète du Minitel
. Transfert de fichiers (ASCII ou protocole KERMIT)
. Téléchargement de fichiers provenant des serveurs les plus connus...

Pour Atari 520, 1040 ST et Méga avec Minitel ou Modem.

Prix : 895 F TTC



ZZ-LAZY PAINT

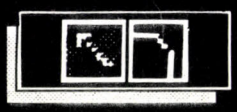
. logiciel de dessin gèrant une page A4 de 75 à 300 d.p.i
. retravail, traitement, déparasitage de l'image ...
. 64 niveaux de gris et 3 types de trames
. impression laser en 300 d.p.i directe, matricielle 9 et 24 aiguilles ou jet d'encre.

Pour Atari 520, 1040 ou Méga ST , écran monochrome

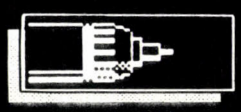
Prix : 995 F TTC

Le premier programme de dessin en 300 D.P.I. sur ATARI ST

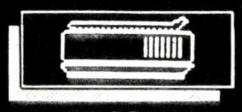
la technologie à échelle humaine



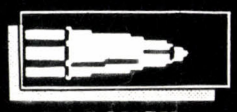
ZZ-2D
Le dessin technique professionnel



ZZ-DRAFT
Le dessin technique grand public



ZZ-SCAN
Numérisation d'images en 300 d.p.i

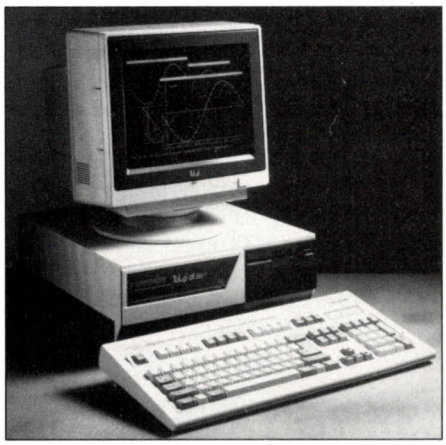


ZZ-ROUGH
La création graphique sur Atari ST

54, rue Poussin 75016 PARIS
Tel 47.43.01.01 Fax 46.51.04.07

INTEL 80386SX : LE MARCHÉ FRÉMIT

PENDANT SIX MOIS, L'INDUSTRIE MICRO-informatique a plus ou moins ignoré la nouvelle puce 80386SX d'Intel. Aujourd'hui, le processeur ne suscite encore qu'une demande restreinte, mais les industriels s'attendent à un décollage du marché. Comme le 80386, le 80386SX possède une architecture interne à transferts de données sur 32 bits. Toutefois, ses échanges externes ne s'opèrent que sur 16 bits, à



Le Tulip à processeur Intel 80386 SX.

l'instar d'un simple 80286. Il se positionne ainsi entre ses deux prédécesseurs : il peut exploiter les logiciels destinés aux processeurs 80386 à 32 bits, tout en restant compatible avec les micro-ordinateurs et périphériques à 16 bits. Si l'on en croit Jacqueline Jarve, le porte-parole d'Intel : « *Beaucoup de gens opteront pour le SX parce qu'il exploite les logiciels 32 bits, mais demeure à un prix abordable* ». Au départ, le marché n'a pas très bien compris ce positionnement intermédiaire. De fait, les machines à processeur 80286, aux performances légèrement inférieures, offrent un meilleur rapport qualité-prix. D'après Gordon Campbell, le président de Chips & Technologies : « *Ce qui trouble les acheteurs, c'est qu'un micro-ordinateur 286 à 20 MHz coûte moins cher qu'un 386SX à 16 MHz* ». Si les utilisateurs ont besoin de matériels plus performants, ils se tournent directement vers le haut de gamme, le processeur 80386. Par ailleurs, on trouve peu de logiciels adaptés aux processeurs à 32 bits, capables d'exploiter pleinement les performances du 80386, ou du 386SX. Seuls quelques ténors de l'édition (Borland, Symantec et Relational Database Management Systems) s'intéressent vraiment au créneau. Néanmoins, depuis l'arrivée d'OS/2 et de Windows 386, on s'attend à un fort développement de tels logiciels. Par contrecoup, les analystes prévoient un décollage de la demande de processeurs 386SX, dès le second trimestre 1989. Ainsi, Compaq qui est resté pendant plusieurs mois l'unique constructeur à proposer un modèle SX, le Deskpro 386s, vient d'être tiré de son splendide isolement. Aux Etats-Unis, NCR, Advanced Logic Research, QIC Research, Twinhead International et Ogivar Technologies proposent des machines. Trois firmes européennes complètent cette liste : Normerel, Tulip et Apricot. Enfin, la rumeur rapporte qu'IBM commercialisera son premier modèle SX au cours des premiers mois de 1989. En lançant son 386SX, Intel entendait ancrer ses nouveaux processeurs dans le domaine des applications professionnelles, pour compenser le glissement du 80286 vers le créneau de l'informatique personnelle. L'évolution actuelle du marché pourrait lui donner raison. Désormais, les promoteurs du processeur déclarent connaître le profil des futurs utilisateurs. Pour certains, les micro-ordinateurs SX se poseront ainsi en outils de bureau chics et performants, à l'usage des cadres d'entreprise, qui n'ont pas besoin d'un 80386, mais souhaitent une machine de prestige, une sorte de « super-286 de luxe ». Pour d'autres, qui visent une cible plus « démocratique », le SX va généraliser l'usage du 80386 dans les bureaux. Les constructeurs de modèles bon marché ripostent. Ainsi, Northgate Computers commercialise une machine à microprocesseur 80386, vendue au même prix qu'un micro-ordinateur à base de 80286, très explicitement dénommée « SX Killer ».

UNIX ÉCARTELÉ ENTRE OSF ET AT&T

AU MOMENT OÙ L'OSF VIENT DE s'offrir un nouveau président et d'accueillir quatre nouveaux membres, les négociations sont rompues entre les sociétés qui composent le groupe et leur rival AT&T. Créé en mai dernier par sept firmes (IBM, DEC, Hewlett-Packard, Bull, Nixdorf, Siemens et Apollo, auxquels se sont joints Philips et Hitachi) pour définir un standard unique autour du système d'exploitation Unix, l'OSF (Open Software Foundation) s'est immédiatement opposée à AT&T, qui voulait imposer son propre environnement logiciel sans tenir compte des autres constructeurs (SVM Actualités n° 52). Peu après, AT&T acceptait de rencontrer ses concurrents pour parvenir à un accord qui aurait permis de ne retenir qu'une seule solution, quitte à intégrer certains éléments d'un standard à l'autre. AT&T, estimant que la norme retenue par l'OSF sur la base de l'AIX d'IBM n'était pas assez performante, et mesurant sans doute le risque de perdre sa position de leader, a formé entre-temps Archer, association d'une vingtaine de constructeurs (NCR, Motorola, Olivetti, Fujitsu, etc.), pour unifier Unix autour de son propre standard, baptisé System V.4. Devant l'insistance d'AT&T qui souhaitait remplacer purement et simplement AIX par System V.4, ce qui aurait été à l'encontre du principe d'ouverture défini par l'OSF, le groupe a donc décidé de suspendre les discussions. Il est vrai que la soudaine et récente transformation d'Archer en société, baptisée Unix International, structurée sur le modèle d'OSF, a de quoi irriter IBM et consorts, qui ont alors pu légitimement s'interroger sur la motivation d'AT&T à rejoindre leur initiative. Le nouveau PDG d'OSF, David Tory, en place depuis le 1er décembre, a alors rédigé un rapport pour vanter les mérites d'AIX : ce standard est plus ouvert, plus performant et plus à même d'attirer de nombreux clients, grâce à l'expérience et à la notoriété de membres comme IBM et DEC. L'OSF, qui compte aujourd'hui 65 adhérents, et à laquelle viennent de se joindre Shell, Canon, l'Ecole nationale supérieure d'ingénieurs électriciens de Grenoble et le National Institute for Higher Education, bénéficie pour l'instant d'une relative ancienneté à laquelle ne peut prétendre Unix International, composé d'une trentaine de membres dont AT&T, Sun, Unisys, NCR, NEC, Texas Instruments, ICL, Toshiba et Data General. Malheureusement, la détermination des deux adversaires a enterré pour de bon l'idée d'un standard unique.

FIL : C'EST FINI

IL N'Y AURA EU AUCUN MIRACLE : FRANCE Image Logiciel, en cessation de paiement depuis le 10 octobre dernier (voir SVM n° 55), n'a pu trouver repreneur. Le tribunal de commerce a prononcé le 8 décembre dernier la liquidation de la société, aucune des propositions de rachat (celle de Loriciels allié à Innelec notamment) n'ayant été jugée suffisamment solide. L'un des principaux éditeurs de logiciels grand public français disparaît donc purement et simplement. Une tentative de RES (reprise de l'entreprise par les salariés), effectuée par une vingtaine d'employés de la société, n'a pu boucler un tour de table suffisant pour relancer l'activité, mais s'efforçait encore, fin décembre de reprendre à son compte la commercialisation de la gamme Pur FIL, un ensemble de logiciels bureautiques pour IBM PC et Atari ST que FIL s'apprêtait à lancer sur le marché. Si cette dernière tentative échoue, il ne restera rien de FIL, si ce n'est le sentiment d'un énorme gâchis.

● C'EST INNELEC qui distribue désormais en France les consoles et cartouches de jeu Sega, aux termes d'un accord signé avec Virgin Loisirs France, nouvel importateur de ces produits qu'il diffusait jusqu'alors en vente directe.

MOS - PC/MOS 386 : PROCÈS POUR UN NOM

OUTRE QU'ILS SONT L'UN ET L'AUTRE multipostes et multitâches, les systèmes d'exploitation MOS et PC/MOS 386 ont un air de famille par leur nom. La ressemblance s'arrête là, mais c'est déjà trop, puisqu'un procès les oppose pour contrefaçon du nom. Créé dans les années 1983-1984 par Interlogiciel, une société alsacienne d'une trentaine de personnes, MOS tourne sur les ordinateurs IBM PC-AT et compatibles, à processeurs 80286 et 80386, et sur quelques ordinateurs à base de 68000. Le système d'exploitation accepte 2 à 30 postes et compte quelque 20 000 utilisateurs en France, essentiellement dans des PME-PMI pour des applications de gestion. PC/MOS 386, lui, a été écrit par The Software Link en 1986, aux Etats-Unis, où il compte aujourd'hui 80 000 adeptes, selon son distributeur français Omniline. Sur IBM PC-AT et compatibles, ce système d'exploitation offre la compatibilité avec MS-DOS. Intérêt évident : il préserve les investissements effectués en monoposte. L'action judiciaire pour contrefaçon engagée par Interlogiciel contre The Software Link ne porte pas sur le logiciel lui-même, mais sur le nom adopté par le concurrent. « *Nous avons remarqué que la ressemblance des noms créait la confusion dans l'esprit du public, de nos clients et même des journalistes* » souligne Michel Lonchampt, président d'Interlogiciel. « *Le fait que les programmes appartiennent à la même famille ne fait, en outre, qu'amplifier cette confusion qui nous est défavorable* ». La société alsacienne demande un changement de nom du système d'exploitation américain, et des dommages et intérêts de 10 000 F « *par infraction constatée* » (c'est-à-dire par système installé), estimant qu'elle subit un préjudice commercial certain, MOS représentant la moitié de son chiffre d'affaires (28 millions de francs en 1988). Laurent Bauer, directeur d'Omniline, réplique – mais peut-il faire autrement ? – que, pour lui, l'ambiguïté n'existe pas... Il est vrai que, si le jugement n'intervient pas avant de longs mois, lorsque PC/MOS 386 se sera fait connaître à 4 ou 5 000 exemplaires (ce sont les estimations de vente en France, pour l'année 1989), un possible changement de nom ne peut que lui faire du tort.

LA MICRO-ÉDITION AU SECRÉTARIAT

RUBRIQUE

Ici, un très grand titre

UN SOUS TITRE QUI A UN GRAND INTERET POUR LE LECTEUR

Qui nostrud exercitation alla amcor per sus asti commodo consequant. Duis autem bel eum irure do dert in voluptate.
Lorem ipsum dolor sit melestaie cinsequat, illum dolor. Qui nostrud exercitation allamcor per sus ut ali ex ea commodo consequant. Duis autem bel eum irure do dert in voluptate velit esse mestaie consequat, illum dolor commodo sequant. Lorem ipsum dolo.
Duis autem bel IPSUL alla mcor per sus ut ali ex ea commodo consequant. Duis autem bel eum irure do dert in voluptate velit esse mestaie consequat, illum dolor. Lorem ipsum dolor sit melestaie cinsequat, illum dolor. Qui nostrud exercitation allamcor per sus ut ali ex ea commodo consequant.
Duis autem bel eum irure do dert in voluptate velit esse mestaie consequat, illum dolor commodo sequant. Lorem ipsum dolo. Qui nostrud exercitation allamcor per sus ut ali ex ea commodo consequant.
Duis autem bel IPSUL do dert in voluptate velit esse mestaie consequat, illum dolor. Lorem ipsum dolor sit melestaie cinsequat, illum dolor. Qui nostrud exercitation allamcor per sus ut ali ex ea commodo consequant. Duis autem bel eum irure do dert in voluptate velit esse mestaie consequat, illum dolor com modo foo sequant. Lorem ipsum dolo.nostrud exercitation allamcor per sus ut ali ex ea commodo consequant.
Duis autem bel eum irure do dert in voluptate velit esse mestaie consequat, illum dolor. Qui nostrud exercitation allamcor per sus ut ali ex ea commodo consequant. Duis autem bel eum irure do dert in voluptate velit esse mestaie consequat, illum dolor com modo sequant
Lorem ipsum dolo.
Qui nostrud exercitation allamcor per sus ut ali ex ea commodo conse quant. Duis autem bel eum irure do dert in voluptate velit esse mestaie consequat, illum dolor. illu consequant. commodo sequant. Lorem ipsum dolo

LOREM IPSUM DOLOR SIT MELESTAIE CINSEQUAT, ILLUM DOLOR. QUI NOSTRUD EXERCITATION ALLAMCOR

CICI EST UNE LEGENDE ASSEZ LONGUE, QUI CONCERNE LA PHOTO CI-DESSUS.

CICI EST UNE LEGENDE COURTE

Quark Style : des maquettes toutes prêtes.

À LA FOIS TRAITEMENT DE TEXTE ET logiciel de mise en page pour Macintosh, Quark Style, le nouveau produit de Quark, éditeur de XPress, est avant tout destiné aux entreprises qui souhaitent réaliser elles-mêmes leur papier à en-tête, cartes de visites, étiquettes, enveloppes, rapports, factures ou même leur journal interne. Capable d'importer du texte et des graphiques (et de les retravailler), Quark Style permet de réaliser des documents personnalisés en fonction de gabarits prédéfinis. Pour des travaux d'édition courants, on obtient ainsi une bonne qualité graphique sans avoir recours à un maquettiste professionnel. Une centaine de modèles de maquettes sont prêts à l'emploi : il suffit de créer ou de récupérer des textes et de déterminer les espaces qu'ils occuperont. Il est également possible de faire dessiner son propre gabarit avec XPress, puis de l'exporter vers Quark Style. Pratique et simple, ce logiciel, distribué en France par P-Ingénierie, au prix de 2 950 F HT est doté de fonctions complètes de traitement de texte et de dessin, avec césure et habillage automatiques.

PIRATAGE : LCE POUSSE SON AVANTAGE

FORTE DE SON RÉCENT SUCCÈS DANS l'affaire qui l'a opposée devant les tribunaux à PC Mart (voir SVM n° 56), La Commande Electronique (LCE) poursuit la guerre au piratage en y mettant les moyens : en novembre dernier, l'ensemble des grands comptes recevait une lettre les invitant à « *procéder à un inventaire des produits réellement employés par (leurs) services, de contrôler le contenu de (leurs) disques durs et de les comparer aux achats effectivement effectués* ». Une initiative qui n'a pas forcément été bien ressentie dans les grandes entreprises, d'autant que les courriers sont arrivés par télécopie directement aux utilisateurs des logiciels, ce qui a été perçu, à la limite, comme un appel à la délation. « *Ils sont allés jusqu'à téléphoner dans les ateliers pour connaître les numéros de télécopieurs, alors que nous sommes en principe l'unique interlocuteur pour l'ensemble des entreprises avec qui nous travaillons* », s'indigne-t-on à la direction des achats de micro-informatique de la RATP. « *On a acheté 250 dBase en 1988, ce n'est pas pour s'amuser à les copier* ». Chez LCE, on explique que le courrier n'est rien d'autre qu'une manœuvre de sensibilisation des grands comptes, et qu'il a d'ailleurs été, dans l'ensemble, bien reçu. Si personne ne s'est encore présenté pour régulariser sa situation, plusieurs entreprises auraient signalé que des inventaires étaient en cours. « *Mais après cela, nous allons devenir intraitables* », annonce Didier Rochereau, directeur général de LCE, qui estime qu'en France, pour cinq logiciels Ashton Tate (dBase ou Framework) exploités, un seul est vendu. Le SNPLM, syndicat des éditeurs de logiciels dont Hugues Leblanc, PDG de la Commande Electronique, a claqué la porte en novembre dernier pour cause de « *sollicitude bienveillante et étonnante à l'égard des pirates* », ne fait aucun commentaire sur ce type d'action.

H-P SUCCOMBE À POSTSCRIPT

ADOBE, CRÉATEUR DU LANGAGE DE description de page Postscript, vient d'ajouter deux trophées de choix à son palmarès de licenciés. Hewlett-Packard d'abord, qui vient de signer une licence d'exploitation de Postscript, avec lequel il équipera désormais ses imprimantes à laser, renonçant donc à imposer son propre langage PCL. Le « Printer common langage », poursuivra néanmoins sa carrière, précise l'intéressé. Autre succès d'Adobe : IBM vient d'acquérir la licence de Display Postscript, logiciel de description d'images à l'écran qui est une extension de Postscript. La décision d'IBM est logique : à la recherche d'un environnement de travail pour AIX, sa propre version d'Unix, le constructeur a, en effet, acquis les droits d'adaptation de l'interface graphique de Next, l'ordinateur de Steve Jobs, qui incorpore Display Postscript... Adobe ne se montrera pas ingrat : la société a annoncé qu'elle prépare des versions pour le Next de son logiciel de dessin Adobe Illustrator et de sa bibliothèque de polices de caractères Adobe Type Library.

l'Organiseur II

990 F!

Un micro-ordinateur de poche d'une capacité maximum de 304 Ko, dont 256 amovibles, avec Base de données relationnelle, Logiciel de communications*, Lecteur de codes barres et de cartes magnétiques*, Langage de programmation, Calepin électronique, Agenda, Alarmes, Calculatrice, Horloge et Calendrier.

l'Organiseur II mesure 142 x 78 x 29 mm et pèse 250 g.

NOUVEAU !

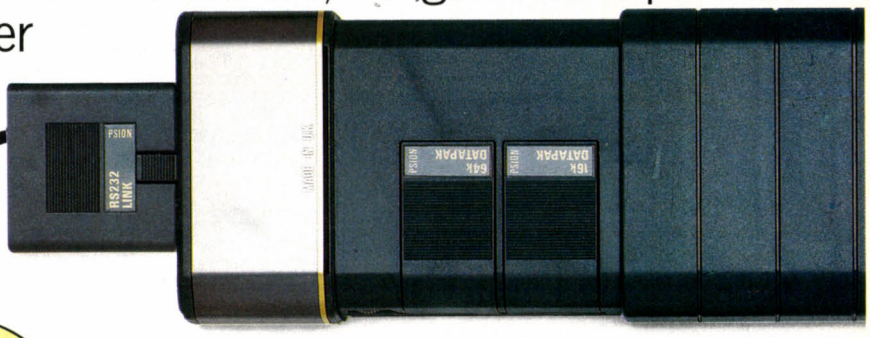
Small is beautiful

La nouvelle imprimante Psion présente des caractéristiques étonnantes : 20, 40, 60 et même 80 colonnes, texte et graphique, alimentation par accumulateurs ou secteur (fournis), thermique, légère, compacte. Disponible en novembre 88 en quantités limitées. Réservez la vôtre maintenant! Prix : 2490 F ht.

L'imprimante PP80...

avec lecteur de carte magnétique optionnel

Avec ces fonctionnalités, l'Organiseur II permet de compléter votre outil informatique en offrant un terminal de saisie et de consultation à un prix accessible par tous : 990 FF**



Un port de 16 broches permet de le connecter à d'autres périphériques.

*Options
**Prix HT au 1er Octobre 1988 du modèle CM

IBM PC

Macintosh

L'Organiseur II, via le module de communication, peut échanger des données avec un IBM PC ou un Macintosh, vous permettant d'avoir dans votre poche les données stockées sur votre micro.

NOUVEAU !
TOP FINANCE
logiciel de gestion de comptes bancaires et calculs financiers

Pour tout savoir sur l'Organiseur II appelez-nous ou renvoyez le coupon. Maintenant.

PSION

Je désire recevoir une documentation sur l'Organiseur II.

Société _____

Nom _____

Adresse _____

_____

Téléphone _____

SUM 57

Importateur exclusif : Aware
7-9, rue des Petites Ecuries - 75010 Paris
Tél. : (1) 45.23.21.12 - Télex : 281941 F - Télécopie : 45.23.02.37

Le scanner de Mitsubishi numérise tous les types de documents.

LES SCANNERS PROLIFÈRENT

DU NOIR ET BLANC À LA COULEUR, DU scanner « à main » au « scanner de table », voici un périphérique hier encore très exotique, assimilé aujourd'hui à un équipement de base pour quiconque ayant un minimum d'images à traiter. C'est effectivement le cas du marché américain, où pleuvent les nouveaux produits. DFI propose le Handy Scanner HS 300, pour IBM PC et compatibles, à peine plus gros qu'un paquet de cigarettes (134 x 91 x 32 mm), numérisant en 32 tons de gris avec la possibilité de sélectionner la vitesse et la résolution de 100 à 400 points par pouce. Sharp annonce, de son côté, un scanner couleur, le JX 100, fonctionnant avec un système de passage par couleur primaire (rouge, bleu, vert) pour une résolution de 200 points par pouce. Au contraire du HS 300 qui numérise des bandes de 105 mm de large, la surface de balayage du JX 100 est fixe, et mesure 100 x 160 mm. Parmi les scanners de table, Mitsubishi propose le SPMH 216AF, numérisant en 16 niveaux de gris, d'une définition un peu pauvre de 200 points par pouce. Cependant, le système est original : si les documents ne peuvent passer sous le cylindre, celui-ci se déboîte et on le promène sur l'objet (livres, tableaux,etc.) à numériser. Chez Fujitsu, le M3096E/F, de format A3, numérise en 64 niveaux de gris, la résolution pouvant être sélectionnée par l'utilisateur entre 200 et 400 points par pouce. Ce système comporte, en option, un bac d'alimentation d'une capacité de 50 pages. Toujours au format A3, le Sharp JX 450 numérise en 256 niveaux de gris. Deux modes de sélection sont possibles : monochrome ou couleur (combinaison de 64 nuances pour chacune des trois couleurs primaires).

UN SATELLITE DANS L'IBM PC-AT

CAP GEMINI SOGETI A RÉALISÉ, À LA demande du CNES, un logiciel de traitement d'images pour IBM PC-AT et compatibles destiné à exploiter les données graphiques des satellites de télédétection. Multiscope, s'adresse aux géographes, forestiers, agronomes et agro-climatologues. A partir des photos numérisées prises par satellite et stockées sur bande magnétique, les analystes peuvent tenir l'inventaire de la végétation des zones agricoles, estimer et modéliser la productivité des récoltes, organiser la cartographie, en vue d'une meilleure utilisation des ressources naturelles. Pour 40 000 F HT, les performances du satellite SPOT sont ainsi plus accessibles. Au rythme d'un passage tous les 2 jours 1/2, SPOT prend des clichés de 60 km² de surface maximale et offre une précision de 20 m². Les analystes opèrent sur ces documents divers repérages, analyses statistiques et transformations géométriques ou radiométriques. Le logiciel offre une définition d'affichage de 512 x 480 points et fonctionne sur IBM PC-AT ou compatibles, avec 640 Ko de mémoire vive, un disque dur (une image de 2 km² occupe 1 Mo), une souris, l'environnement graphique Windows, une carte graphique de 512 x 512 points en 16 millions de couleurs, un moniteur couleur et un lecteur de bande magnétique. Cap Gemini prévoit d'installer 500 à 600 postes d'ici à 1992, notamment auprès des collectivités locales.

PLUS BÊTE QUE ÇA...

LA SOCIÉTÉ BRITANNIQUE MGA-SOFTCAT a inventé Trim Trak. Un bond technologique qui pourrait changer la face de l'informatique. Jugez-en. Fébrile ou nerveux, au moment de détacher les marges perforées de la liasse de papier listing que vous venez d'imprimer, vous déchirez souvent bêtement la moitié des feuilles. Le syndrome est similaire avec un autre type de papier soi-disant pré-découpé, le plus souvent vendu en rouleau... Plus jamais ça ! Avec Trim Trak, détachez proprement les bandelettes à trou-trou. Maintenez de la main gauche votre feuille, en tenant le Trim Trak de la main droite. Ajustez trois trous de la bande sur trois pointes de l'ustensile et fermez le clapet. Pressez le Trim Trak assez fermement, en le faisant coulisser du haut en bas de la feuille. Recommencez de l'autre côté, en réitérant scrupuleusement les mêmes gestes. Bon, évidemment, avec une liasse un peu épaisse, l'opération est plus complexe : il est conseillé de la scinder au préalable en plus petites liasses de deux à quatre feuillets. L'avance ergonomique d'une telle réalisation fait des jaloux : on murmure que la firme a pris conseil auprès du Professeur Choron.

Les portatifs de Zénith intègrent une carte de télécopie.

LA TÉLÉCOPIE AU ZÉNITH

ZÉNITH, BIEN DÉCIDÉ À S'IMPLANTER SUR le marché des portatifs autonomes, n'hésite pas à innover. Ses modèles Supersport, Supersport 286 et Turbosport 386 sont désormais pourvus d'une fonction télécopieur grâce à la carte modem Skyfax, spécialement conçue pour Zénith par la société française PNB et la firme britannique Communicate. Un avantage considérable sur la concurrence, puisque cette nouveauté permettra d'emporter son ordinateur chez soi ou en voyage pour expédier ou recevoir des documents comme à partir d'un télécopieur classique, c'est-à-dire en mode texte ou graphique. Outre cette fonction, la carte Skyfax assure un large éventail de communications : émulation de terminal, émulation vidéotex, transfert de fichiers. Deux logiciels l'accompagnent : Mycomm, qui gère tous les types de connexion, et Myfax, un utilitaire de gestion des télécopies (journal des opérations, carnet d'adresses, contrôle de la file d'attente, conversion de formats, impression, émission et réception en tâche de fond, etc.). Plusieurs cordons de raccordement correspondant aux lignes téléphoniques de différents pays sont livrés avec Skyfax. Au besoin, un coupleur acoustique peut être fourni. Le prix de Skyfax (10 000 F HT), se répercute évidemment sur les micro-ordinateurs qui en sont équipés : le Supersport et un disque dur de 20 Mo coûte 32 450 F HT, le Supersport 286, 42 895 F HT dans la même configuration, et 49 950 F avec un disque dur de 40 Mo, et le Turbosport 386 et un disque dur de 40 Mo revient à 59 950 F HT.

● DATAPOINT a mis tout son personnel à la porte ! Le constructeur de mini-ordinateurs a préparé une opération de promotion plutôt originale : tous les employés, quelles que soient leurs fonctions, ont dû quitter leur bureau pour présenter leurs produits et proposer leurs services (notamment des installations de réseaux informatiques pour les entreprises, secteur où Datapoint est leader) à des sociétés ou à des administrations. Baptisée « Datapoint de ventes », cette opération avait pour objectif de singulariser l'entreprise et de renouveler le sens de l'initiative du personnel...

P2200 :
Conception, dis-moi que je suis la plus ingénieuse !

C&C
Computers and Communications

24

Tête d'impression 24 aiguilles, super-résistante grâce à son alliage de titane : encore la grande impression NEC !

Enveloppes, formulaires, lettres, étiquettes... Sur la P2200, l'alimentation papier - feuille à feuille ou continu - en face avant ouvre un éventail d'utilisations exceptionnel.

6 POLICES

Pas moins de 6 polices de caractères en standard !

LES IMPRIMANTES NEC
LES IMPRIMANTES NEC P220
LES IMPRIMANTES NEC P2200
LES IMPRIMANTES NEC P2200
LES IMPRIMANTES NEC
LES IMP
LES

Tracteur à picots intégré et position parking : pour passer automatiquement du papier continu au feuille à feuille.

En option : l'introducteur feuille à feuille, permettant de stocker jusqu'à 30 feuilles. La P2200 cumule bien des avantages.

Miroir de satisfactions que la P2200 !
6 polices de caractères en standard, 128 variations d'impressions différentes, un tracteur à picots intégré avec sa position parking, une alimentation papier par la face avant, un introducteur feuille à feuille automatique en option, acceptant jusqu'à 30 feuilles... Miroir qui en dit long !
Tout, absolument tout sur la P2200 est conçu pour une souplesse d'utilisation et une gestion du papier optimales.
Coup d'œil sur la tête d'impression 24 aiguilles : très haute résolution graphique (360 × 360 points par pouce carré), vitesse d'impression de 168 cps en mode listing, 56 cps en mode courrier... Et pour un prix qui met la qualité 24 aiguilles à la portée de toutes les configurations, comment résister à cette fabuleuse petite professionnelle signée NEC ?
Très en vue sur le marché des imprimantes matricielles, la plus intelligente des références !

Pour tous renseignements, contacter : **NEC France S.A.**
Tour Gan Cedex 13, 92082 Paris La Défense. Tél. (1) 49 00 07 07.

NEC

OLIVETTI CWP 1 : LA MACHINE À ÉCRIRE À ÉCRAN

AVEC LE DÉVELOPPEMENT DE LA MICRO-informatique et des logiciels de traitement de texte, on a tendance à oublier la bonne vieille machine à écrire. C'est pourtant un marché important, puisque Olivetti estime que 1 500 000 personnes utilisent des outils d'écritures. Un grand nombre d'entre elles, qui savent se servir d'une machine à écrire, hésitent à acheter un micro-ordinateur pour la remplacer. La complexité du choix d'une machine, d'une imprimante et d'un logiciel restent un obstacle pour beaucoup. Ils préfèrent s'en remettre à un constructeur, et acheter un ordinateur conçu uniquement pour le traitement de texte. Amstrad, avec le PCW, a ouvert la voie, suivi par Philips et Brother. Olivetti a tout fait pour ne pas trop changer les habitudes des utilisateurs. Le CWP 1 est, au premier regard, une machine à écrire qui possède en plus un écran et un lecteur de disquettes. Dès la mise sous tension, le logiciel de traitement de texte est disponible. Il est tout de suite possible de s'en servir comme une machine à écrire ordinaire, l'impression se faisant à la fin de chaque ligne. Bien entendu, le logiciel offre toutes les fonctions classiques d'un bon traitement de texte, avec une utilisation systématique de touches de fonctions. On dispose de plusieurs hauteurs et largeurs de caractères, les enrichissements typographiques apparaissant à l'écran. Les fonctions avancées sont judicieusement choisies : mailing, calcul, et remplissage de documents pré-imprimés. A tout moment, il est possible de repasser en mode machine à écrire. Techniquement, le CWP 1 semble venir d'un autre âge, avec son processeur Z 80, son système d'exploitation CP/M, ses 128 Ko de mémoire morte et ses 20 Ko de mémoire vive. Mais seul le résultat compte, et il est honorable. Reste un certain nombre de points faibles. Les disquettes 3 pouces 1/2 sont au format CP/M : elles contiennent 640 Ko de texte, et ne sont utilisables que sur certaines machines Olivetti. La taille maximum des textes, d'une dizaine de pages, est un peu courte en pratique. Le correcteur orthographique est une option, ce qui semble paradoxal pour un système destiné aussi à des usagers semi-professionnels, qui font beaucoup de fautes de frappes. De même, l'impression de lettres circulaires est fastidieuse, car chaque feuille de papier doit être introduite à la main. Un système d'entraînement à picots est prévu en option. Le CWP 1 est vendu 6 900 F HT par les 260 concessionnaires Olivetti, et comporte 3 demi-journées de formation. Dans la grande distribution, l'acheteur doit se contenter du manuel, et la machine coûte alors 6 900 F TTC.

L'Olivetti CWP 1 riposte à l'Amstrad PCW.

LE PROCESSEUR INTEL 80386 EXPLIQUÉ

POUR LES TECHNICIENS PURS ET DURS, les produits d'Intel ont leur bible : ce sont les manuels de référence techniques du constructeur, qui donnent les caractéristiques détaillées des différents circuits de la marque. Bien entendu, ces ouvrages en anglais restent d'une lecture difficile, et sont totalement incompréhensibles pour un profane. Sans avoir la prétention de devenir un jour concepteur de micro-ordinateur, on peut vouloir savoir ce qui se cache derrière les mots registre, pagination ou interruption. C'est ce qui fait tout l'intérêt du livre d'Eric Bost, Fabienne Niess-Gerber et Roland Dubois « 80386, architecture et circuits associés », paru chez Eyrolles. On y trouve une introduction détaillée à l'architecture interne du microprocesseur Intel 80386, de son langage de programmation et des divers circuits complémentaires, comme le dispositif de mémoire cache Intel 82385 ou le co-processeur numérique Intel 80387. La gestion de la mémoire est clairement expliquée. Un livre passionnant pour connaître l'intérieur des circuits. Les auteurs puisent leur savoir à bonne source, puisqu'ils travaillent chez Intel France. Prix : 250 F TTC, 260 pages.

EMMANUELLE DU BOUT DES DOIGTS

EMMANUELLE REPREND DU SERVICE. Chassez-là du petit écran où elle a tenté de relever l'Audimat défaillant de la Cinq, elle revient sur le moniteur de votre ordinateur préféré. Pour une reine du « porno soft », rien de plus logique. C'est Coktel Vision qui s'y colle, avec un jeu d'aventure-action inspiré comme il se doit du roman d'Emmanuelle Arsan. Il faudra ici alterner entre séduction (selon la philosophie du livre) et combats (selon des règles nettement moins orthodoxes !) pour retrouver Emmanuelle dans l'une des quatre villes d'un Brésil romantique. A condition de découvrir auparavant de précieuses statuettes érotiques, sans se ruiner à la roulette ni s'épuiser en activités sportives diverses... Selon l'éditeur, les auteurs du jeu « *ont longuement étudié la psychologie d'Emmanuelle, et son impact sur l'imaginaire de chacun* ». On peut y croire. Le logiciel existe en version Amstrad CPC (195 F TTC) et en versions IBM PC, Atari ST et Amiga (220 F TTC).

● MICROSOFT en pleine forme. Pour le premier trimestre – clos le 30 septembre dernier – de son exercice en cours, le chiffre d'affaires de la société enregistre une progression de 72 % par rapport à la même période de l'exercice précédent. Les bénéfices nets suivent le même courant, en augmentation, eux aussi, de 72 %. Une santé que lui envie Lotus : l'éditeur de 1-2-3, dont le chiffre d'affaires devrait rester stable, accuse une baisse de 60 % de ses bénéfices nets par rapport à l'an dernier...

● LA REVUE *Europe Sociale*, éditée par la Direction générale de l'emploi, des affaires sociales et de l'éducation de la CCE vient de publier un rapport de 160 pages sur l'informatisation de l'administration publique. Traduit en 5 langues, il s'appuie sur une enquête réalisée en... 1985. Micro-informatique et lenteur administrative ne se conjuguent pas.

DE L'HYPERTEXTE POUR QUICK BASIC

OUTRE PLUSIEURS NOUVEAUTÉS, LA nouvelle version 4.5 de Quick Basic, le langage de Microsoft, inclut un module d'aide en hypertexte : le Quick Basic Advisor fournit une aide à l'écran rapide et qui s'adapte au contexte lorsqu'on désigne un article avec le curseur. QB Advisor utilise la même technique de recherches que le CD-ROM de Microsoft destiné aux programmeurs, qui permet de copier des échantillons de programmes depuis les écrans d'aide dans son propre programme. « Easy Menus », quant à lui, offre la possibilité d'afficher des menus à niveau de complexité variable. QuickBasic 4.5 est également livré avec QB Express, une démonstration à l'écran d'environ 10 minutes, qui fait découvrir l'environnement de programmation du langage.

Rubrique réalisée par Seymour DINNEMATIN, Odile CONSEIL, Frédéric DJIBRIL, Yann GARRET, David H. AHL, Didier SANZ, Sophie VIRILIO.

EN TOURNANT CETTE PAGE, VOTRE SCEPTICISME VA VOUS LAISSER SCEPTIQUE.

LE SUCCÈS

En quelques mois, Systec a bouleversé en France le concept de la vente des micro-ordinateurs de qualité. Les compatibles IPC AT 286 et 386 sont importés et vendus en direct.
Sans intermédiaires, avec une marge réduite.
"Enfin un distributeur qui affiche clairement ses prix, sur des configurations complètes. De quoi inspirer confiance et le rapport qualité-prix est excellent..."
Le guide des micros professionnels n° 3 été 1988.
Vendre en direct les IPC c'est prévoir et organiser les livraisons en fonction des configurations commandées. C'est transmettre quotidiennement les commandes par télécopieur à Singapour. C'est les recevoir chaque semaine par avion cargo. C'est les tester avec sérieux et compétence. C'est assurer un service après-vente irréprochable.
Systec, chaque mois, vend en direct près de 1000 IPC. Aux particuliers comme aux plus grandes entreprises !
C'est cela le succès du direct.

81, Avenue d'Ivry
75013 PARIS - Tél. : (1) 45 85 55 44
Télex : 201601 F - Téléfax : (1) 45 86 63 26

SYSTEC L'INFORMATIQUE EN DIRECT

ACHETEZ VOTRE IPC EN DIRECT

GAMME PROFESSIONNELLE AT 286 et 386

ET VOUS AUREZ LE COMPATIBLE LE MOINS CHER DU MARCHÉ.*

IPC. LES NOUVELLES PERFORMANCES

100 % compatible, la gamme IPC AT 286 et 386 accentue ses performances.

0 Wait State, 12 Mhz pour le 286, 20 Mhz 32 bits pour le 386, les micros professionnels IPC répondent aux exigences de tous les utilisateurs.

32 configurations complètes, en versions monochrome, EGA, VGA, ou avec moniteur pleine page blanc phosphore pour les applications de P.A.O., les IPC respectent les normes du marché.

Ils sont conçus pour recevoir un lecteur de disquette 3 1/2", assurant la compatibilité avec les portables et la gamme PS/2®.

Les IPC sont livrés avec MS-DOS® 3.3, supportent Xenix®, Prologue®, DR-DOS®, Concurrent DOS® et OS/2®.

Siquier Courcelle et associés

MONITEUR 14" MONOCHROME PAPER WHITE INVERSE VIDEO CARTE HERCULES/CGA	MONITEUR 14" EGA COULEUR PITCH 0.31 CARTE EGA PARADISE
IPC 286/01M — 8.990 H.T. AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur. **IPC 286/20M — 10.940 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms **IPC 286/40M — 12.240 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 38 ms **IPC 286/80M — 16.510 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms	**IPC 286/01E — 11.680 H.T.** AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur. **IPC 286/20E — 13.630 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms **IPC 286/40E — 14.930 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 38 ms **IPC 286/80E — 19.200 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms
IPC 386/01M — 19.750 H.T. CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur. **IPC 386/20M — 21.700 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms **IPC 386/40M — 23.800 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 28 ms **IPC 386/80M — 27.270 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms	**IPC 386/01E — 22.440 H.T.** CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur. **IPC 386/20E — 24.390 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms **IPC 386/40E — 26.490 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 28 ms **IPC 386/80E — 29.960 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms

* à configuration égale bien entendu.

PC XT AT PS/2 OS/2 sont des marques déposées par International Business Machines. Hercules est une marque déposée par Hercules Computer Technology. MS DOS GW Basic Xenix sont des marques déposées par Microsoft. C-Dos DR-Dos sont des marques déposées par Digital Research.

COMMANDEZ VOTRE IPC EN DIRECT ET VOUS BÉNÉFICIEREZ DU CONTRAT GARANTIE SYSTEC

POUR COMMANDER

1. Vous pouvez utiliser au choix : courrier, télex, télécopie, téléphone ou notre bon de commande détachable.
2. Vous devez joindre ou faire suivre un chèque, du montant ttc de la commande, libellé à l'ordre de Systec SA.

LIVRAISON
8 à 15 jours à dater de la commande, franco de port.

GARANTIE
Totale 1 an, pièces et main-d'œuvre. Les micros IPC, comme tous les matériels informatiques que nous commercialisons depuis 8 ans (Monroe, Sprite, Trumpcard Upic), bénéficient du S.A.V. Systec.

S.A.V. SYSTEC

RÉGION PARISIENNE.
Enlèvement par nos soins, entrée en atelier, livraison : Délai maxi 24 heures après appel téléphonique.
PROVINCE. Réexpédition sous 24 heures après réception en atelier.
Le S.A.V. Systec c'est aussi une permanence téléphonique courtoise et efficace qui peut dans bien des cas résoudre les petits problèmes.

EXTENSIONS
- Mémoire RAM pour IPC 286
  à 640 Ko : 504 H.T.
  à 1 Mo : 990 H.T.
- Floppy 3 1/2"
  en 720 Ko : 1200 H.T.
  en 1.44 Mo : 1450 H.T.

Pour recevoir une documentation, téléphonez au (1) 45 85 55 44 ou adressez-nous votre carte de visite.

CENTRE DE DÉMONSTRATION

Le Centre de Démonstration Systec vous permet de tester en toute liberté les IPC avant de passer commande. Le Centre est ouvert de 9 à 21 h, sauf samedi et dimanche.

MONITEUR 14" VGA COULEUR PITCH 0,31 CARTE SUPER VGA	MONITEUR PLEINE PAGE A4 HAUTE RÉSOLUTION CARTE GRAPHIQUE 736 × 1008
IPC 286/01V — 13.280 H.T. AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.	**IPC 286/01P — 17.775 H.T.** AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.
IPC 286/20V — 15.230 H.T. Avec disque dur 20 Mo 65 ms	**IPC 286/20P — 19.725 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms
IPC 286/40V — 16.530 H.T. Avec disque dur 40 Mo 38 ms	**IPC 286/40P — 21.025 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 38 ms
IPC 286/80V — 20.800 H.T. Avec disque dur 80 Mo 28 ms	**IPC 286/80P — 25.295 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms
IPC 386/01V — 24.040 H.T. CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.	**IPC 386/01P — 28.535 H.T.** CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.
IPC 386/20V — 25.890 H.T. Avec disque dur 20 Mo 65 ms	**IPC 386/20P — 30.485 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms
IPC 386/40V — 28.090 H.T. Avec disque dur 40 Mo 28 ms	**IPC 386/40P — 32.585 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 28 ms
IPC 386/80V — 31.560 H.T. Avec disque dur 80 Mo 28 ms	**IPC 386/80P — 36.055 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms

BON DE COMMANDE

MODÈLE	Qté	PRIX UNITAIRE H.T.	PRIX TOTAL H.T.
	PRIX TOTAL H.T.		
	TVA 18,60 %		
	TOTAL T.T.C.		

SUM 57

ADRESSE DE FACTURATION
SOCIÉTÉ/NOM _____
ADRESSE _____
_____
_____ TÉLÉPHONE _____

ADRESSE DE LIVRAISON (si différente)
SOCIÉTÉ/NOM _____
ADRESSE _____
_____ TÉLÉPHONE _____

SIGNATURE/DATE/CACHET

81, Avenue d'Ivry
75013 PARIS - Tél. : (1) 45 85 55 44
Télex : 201601 F - Téléfax : (1) 45 86 63 26

SYSTEC L'INFORMATIQUE EN DIRECT

FACILITEZ-VOUS LA MICRO

AVEC

EDITIONS PSI

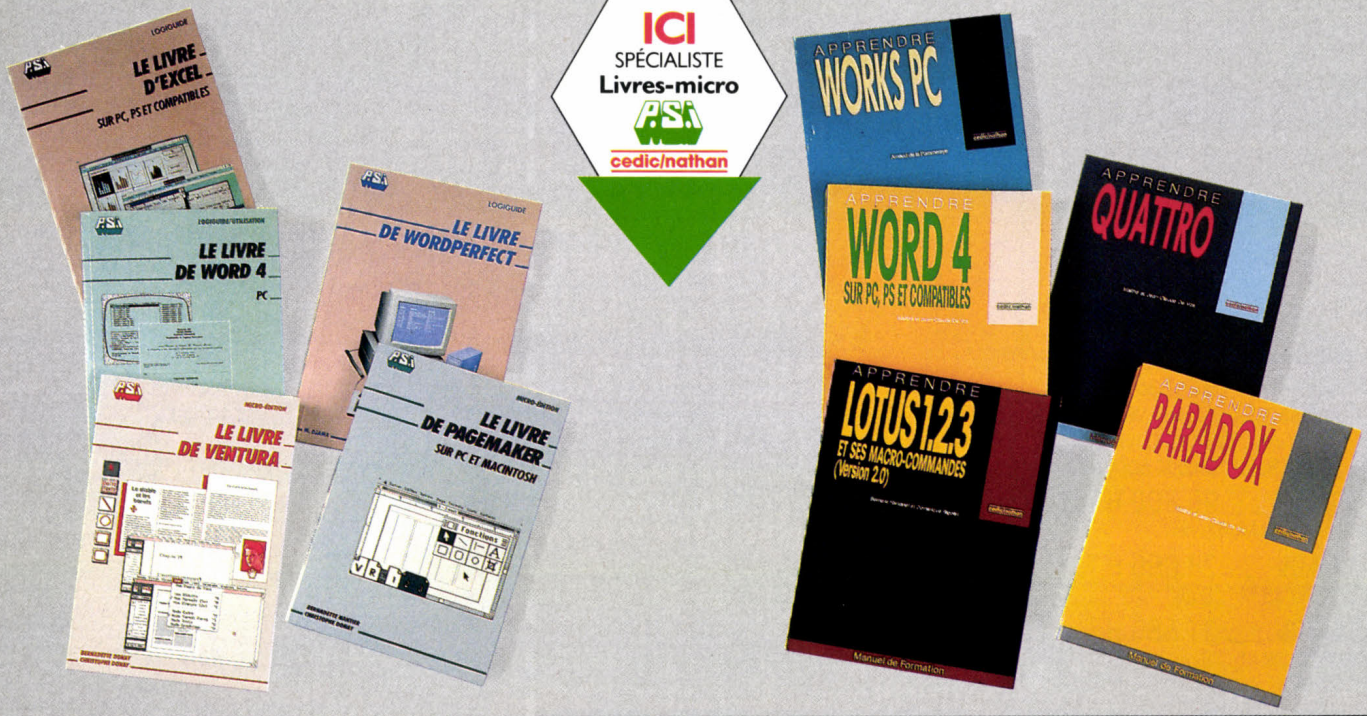
une coédition

cedic/nathan

GRATUIT !

POUR TOUT ACHAT D'UN LIVRE

à l'occasion du mois de l'informatique (1er au 31 janvier 1989)
dans les librairies ou boutiques spécialisées participantes, reconnaissables à :



On nous câble des Etats-Unis

LE BUS MCA PAR L'EXEMPLE

APRÈS AVOIR FAIT MIROITER PENDANT 19 mois les pouvoirs cachés du bus « micro channel » (MCA) de ses PS/2, IBM a enfin présenté, lors du dernier Comdex, des produits et des technologies qui tirent pleinement parti de ses possibilités d'architecture multi-processeurs. Il était temps. Entre la création du groupement EISA qui essaye de convaincre l'industrie

Morristown (New-Jersey)

que personne n'a vraiment besoin de MCA, et les doutes des utilisateurs qui ne voyaient jusque-là aucun avantage au bus MCA par rapport au bus AT, IBM avait vraiment besoin de promouvoir son nouveau standard. Et il semble qu'il y soit parvenu. Le constructeur a ainsi montré des cartes co-processeurs capables d'améliorer largement la puissance globale de la famille PS/2 dans des domaines divers comme le graphisme, le stockage, ou les communications. L'AOX Micro Master, par exemple, transforme les modèles PS/2 construits autour d'un processeur 80286, en ordinateurs à base de 80386. Une autre carte, conçue par IBM, permet aux PS/2 modèle 80 d'exécuter des applications faites pour des systèmes 370. IBM a également montré un sous-système de communications, baptisé Artic Card, qui offre la possibilité à cinq processeurs de travailler simultanément. Comme exemple d'application multitâche a été présentée une carte de télécopie intelligente, produite par Pacific Image Communications, qui travaille complètement en arrière-plan, sans intervention du processeur central. Dans le domaine graphique, IBM s'est appuyé sur la démonstration d'une carte d'affichage « bus master » qui, elle aussi, travaille en tâche de fond, ce qui libère ainsi la puissance du système. IBM est, par ailleurs, en train d'adapter au bus MCA sa carte Image Plus destinée aux PC-AT. Elle sera disponible d'ici quelques mois.

NE PAS GÉRER IDIOT

SOFTLOGIC SOLUTIONS PUBLIE FATCAT, un système de gestion de disque qui combine les possibilités d'autres utilitaires de Softlogic comme Cubit, Disk Optimizer et Class-file. Ce programme, dont l'objectif est la gestion intelligente des fichiers, convient tant aux novices qu'aux utilisateurs chevronnés. Fatcat offre une gestion de fichiers visuelle et une fonction d'organisation, baptisée Viewer, qui permet d'organiser, de gérer, et de manipuler des fichiers stockés sur le disque dur. Il peut, en outre, augmenter la vitesse de réponse du disque de 300 %. Une fonction de récupération de données peut reconstituer des fichiers effacés ou perdus à la suite d'une erreur de formatage du disque dur. Enfin, une fonction de compression autorise la réduction de gros fichiers de 70 %, et la protection des données par un mot de passe, si besoin est.

UN CONSORTIUM SUPER VGA

ET UN CONSORTIUM DE PLUS. CETTE fois dans le domaine de l'affichage, avec le groupement de fabricants de moniteurs et de cartes graphiques, baptisé VESA. Créé sous l'impulsion de NEC, le consortium a annoncé qu'il s'engageait à définir et commercialiser un standard Super VGA graphique d'une résolution de 800 x 600 points. Ce nouveau standard, principalement destiné aux marchés de l'édition électronique et de la CAO, prétend être une façon simple et pratique d'améliorer le standard VGA. De nombreux constructeurs, dont Genoa Systems, Orchid Technologies, Paradise Systems, Renaissance GRX, STB Systems, Tecmar et Video Seven, font partie du consortium. Le groupement a pour but de standardiser les vitesses de balayage des écrans graphiques Super VGA, et d'assurer la compatibilité entre les cartes à la nouvelle norme et la gamme de moniteurs Multisync de NEC. Selon Neil Strauss, chef de produit chez NEC, la définition VGA actuelle de 640 x 480 points est insuffisante pour plusieurs applications comme les logiciels de micro-édition, les logiciels graphiques, et même pour les tableurs, dans le cas de grandes feuilles de calcul. Michael Oliver, chef de produit de Tecmar, pense que le nouveau standard clarifiera la situation du marché VGA. Les concepteurs de logiciels pourront s'engager dans la voie des produits à haute définition, estime-t-il, alors qu'en l'absence de standard de l'industrie, ils étaient plutôt hésitants.

SOURIS GIGOGNE

UNE NOUVELLE RACE DE SOURIS : CELLE de Marq Technologies, compatible avec la souris Microsoft, possède 4 boutons, et un positionnement d'une précision de 600 points par pouce, soit une définition trois fois supérieure à celle de ses concurrentes. Mais sa grande originalité est constituée par deux modules qui peuvent s'y emboiter : le premier fait fonction de scanner, le second de lecteur optique pour la reconnaissance de caractères. Le scanner numérise des images avec 16 niveaux de gris et une définition de 300 points par pouce, à travers une fenêtre d'observation de 4 x 3 cm. Le module de lecture optique permet de reconnaitre des caractères indépendamment des polices utilisées. Le lecteur peut ainsi déchiffrer des polices à espacement fixe ou proportionnel, de 6 à 14 points de corps, et peut être relié à un synthétiseur vocal audible avec un casque. La souris Marq est livrée avec un ensemble d'utilitaires sous MS-DOS, qui autorisent la programmation de menus déroulants et la définition de macro-commandes. Elle vaut 199 $ (environ 1 250 F), le module scanner 799 $ et le module de reconnaissance optique de caractères avec voix de synthèse 1 299 $ (8 000 F environ).

L'IBM PC-AT SUR LES TRACES DU MAC II

LA SOCIÉTÉ EVEREX LANCE UN NOUVEAU numériseur d'images sur 32 bits, allié à un système de préparation d'épreuves en couleurs sur IBM PC. Le Vision 32 peut saisir des images en provenance de caméras vidéo, de magnétoscopes, et d'autres sources vidéo, et afficher jusqu'à 16,7 millions de couleurs. La qualité de l'image est ainsi suffisante pour le travail en régie, l'animation, la production d'épreuves en quadrichromie, et les autres applications graphiques de haut niveau. Le produit est livré en version NTSC (le standard de télévision américaine) et PAL. Le système PAL (3 895 $, soit environ 25 000 F) comprend 2 Mo de mémoire vive, et fonctionne avec une définition de 767 x 510 points en mode 32 bits et de 767 x 574 points en mode 16 bits. Ainsi, un IBM PC-AT ou compatible peut-il désormais rivaliser avec un Macintosh II.

David H. AHL

L'économie n'est pas une science exacte. Ce n'est pas une raison pour baisser les bras.

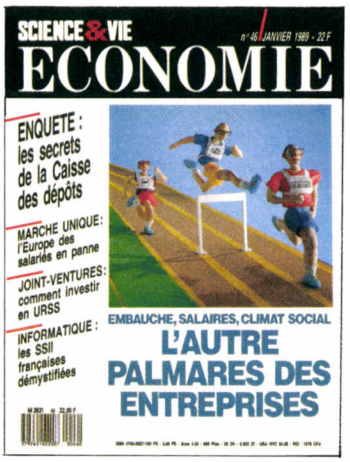
Photo : ATGER/EDITING

Les grands événements qui bouleversent l'économie semblent imprévisibles. Mais si personne ne peut dire quand ils interviennent, on peut expliquer pourquoi et comment.

Vous ne trouverez pas dans SCIENCE & VIE ECONOMIE la chronique du monde des affaires. Nous préférons nous consacrer à l'analyse des mouvements de fond qui animent la vie économique à l'échelle de l'entreprise comme à celle des Etats.

Pour nous, l'important c'est de décrire les étapes concrètes de la construction européenne, de savoir pourquoi telle industrie se délocalise à Taïwan, de recenser les critères de recrutement dans les entreprises, de faire le point sur les différentes formes d'épargne, etc.

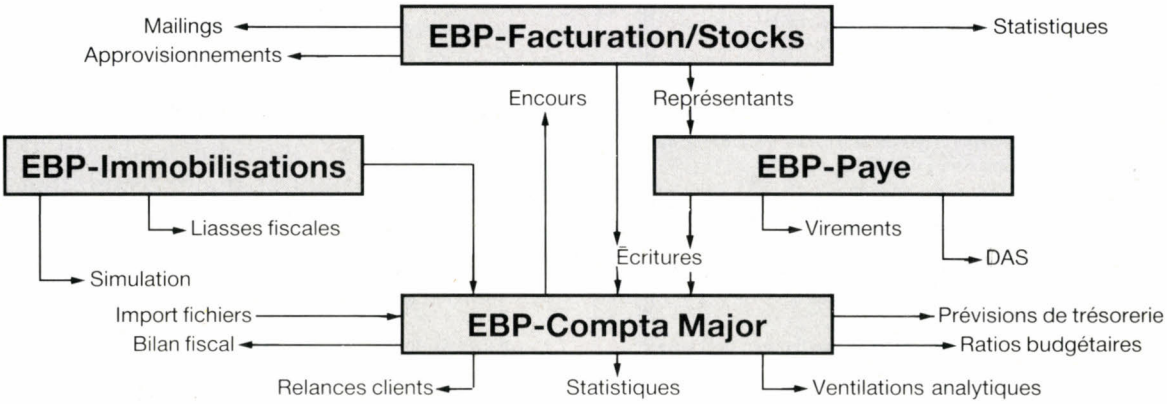
Et pour parler de tout cela, il nous paraît essentiel d'être clair, accessible, précis et complet.



S & V Economie. Comprendre pour agir

Les trois garanties EBP :
- Essai complet avant l'achat,
- 2 ans d'assistance téléphonique gratuite,
- 5 ans de garantie de conformité aux normes fiscales et sociales

Logiciels EBP : La gestion intégrable...



Nos produits de gestion ont été développés en collaboration avec des experts comptables et des utilisateurs selon quatre critères principaux : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation et sécurités à tous les niveaux. Ces qualités leur assurent une grande diffusion et, par conséquent, un prix très compétitif. Adoptez tout de suite une gamme de produits cohérente, sure et évolutive.

EBP-Compta Major — 1490 F h.t.

Comptabilité générale multi-société (99) pour PME • 32.000 comptes et 32.000 écritures • Saisie par **brouillards modifiables** avant l'impression définitive • Recherche et consultation de comptes en cours de saisie • Libellés et contre-parties automatiques • Échéancier et prévisions de trésorerie • **Lettrage** manuel ou automatique • Éditions des brouillards, journaux, grand-livre, balances • Conforme aux normes (liasses fiscales 2050 à 2053) • Interface avec Multiplan, dBase, etc. • Protections des fichiers en cas d'incidents (micro-coupures, etc.) • **Déjà plus de 5.000 utilisateurs**

EBP-Immobilisations — 990 F h.t.

La gestion complète de vos immobilisations : Fichiers des équipements avec tableau d'amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoires, techniques, véhicules de tourisme • Simulations • Vérification de la cohérence fiscale • Lors de la cession : calcul des plus et moins values à CT et LT, et de la TVA à reverser • En fin d'exercice : calcul des dotations et des écritures à passer • Imputation automatique dans EBP-Compta • **Sortie liasses fiscales 2054 et 2055** • Multidossiers

EBP-Facture — 1290 F h.t.

Recherche des clients par libellé ou par code • Suivi des encours clients • Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements • Calcul des marges • 32.000 articles et clients • Étiquettes clients et articles • Gestion des devis • Gestion des représentants et des commissions • Compta et suivi des réglements • Statistiques par client ou par produit • Création de clients en cours de saisie • Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales • Paramétrage total des factures (papier vierge, papier préimprimé ou format ticket de caisse) • Multidossier (99)

EBP-Paye — 990 F h.t.

Entièrement paramétrable • Calcul de la paye mensuelle, horaire, ou selon vos paramètres spécifiques • Édition des bulletins de paye (nouvelles normes) • Éditions mensuelles (journal des salaires, cotisations à payer) et annuelles (récapitulations, statistiques, ventilations analytiques, DAS) • 99 sociétés

Un essai sans risque : Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits et leur adéquation avec **vos besoins,** nous offrons l'essai complet du produit avec **sa documentation complète.** Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions, mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour pouvoir l'utiliser totalement (**95 F** h.t. déductible du montant de l'achat).

Logiciels pour IBM XT, AT, PS et compatibles (512 ko avec disque dur conseillé)

A. DEDON CONFECIT – 30.05.03.78

SUM 57

M ..... Adresse .....

CP, ville : ..... Format des disquettes : ☐ 3½" ☐ 5 ½"

commande :

	Produit complet :	Produit bridé :
EBP-Compta Major	☐ 1.490 F h.t. (1.767,14 F t.t.c.)	☐ 95 F h.t. (112,67 F t.t.c.)
EBP-Facture	☐ 1.290 F h.t. (1.529,94 F t.t.c.)	☐ 95 F h.t. (112,67 F t.t.c.)
EBP-Paye	☐ 990 F h.t. (1.174,14 F t.t.c.)	☐ 95 F h.t. (112,67 F t.t.c.)
EBP-Immobilisation	☐ 990 F h.t. (1.174,14 F t.t.c.)	☐ 95 F h.t. (112,67 F t.t.c.)

et joint un chèque à la commande de ..... F, franco de port.

– Une facture sera jointe à l'envoi

EBP

l'éditeur de la performance

Allée du Bois-Périneau
78120 RAMBOUILLET
Tél. (1) 30.59.80.40

3 disquettes de logiciels

* 179 F *

Logiciels pour PC et Compatibles du Domaine Public sur disquettes 5"1/4

117 EDIT. Un des traitement de textes les plus performants du Domaine Public qui rivalise avec les programmes commerciaux. Une valeur sûre !

103 PC-FILE III. Une puissante base de données, d'utilisation rapide et facile avec une documentation à imprimer. Un best de chez AVENIR COMMUNICATION.

121 INSTACALC *NOUVEAU*. Un étonnant tableur qui se loge en mémoire résidante, et qui apparaît n'importe quand en faisant CTRL I! Puissant non?

109 PROJECT MANAGEMENT *NOUVEAU*. Un programme trés complet de gestion de projet avec sortie sur imprimante et un manuel à imprimer.

110 MAIL MASTER *NOUVEAU*. Un logiciel complet de gestion de fichiers pour la réalisation de vos mailings, et l'impréssion de vos étiquettes.

202 GINACO UTILITIES *NOUVEAU*. Cette disquette contient plus de quarante programmes utilitaires en basic, pour la gestion de votre compte, l'impréssion d'étiquettes pour un mailing, etc... Les programmes sont en BASIC.

206 BASIC AIDS. De nombreux programmes utilitaires trés performants pour vous aider à programmer en BASIC. De nombreux outils trés précieux.

207 COPY UTILITIES. Cette disquette contient des utilitaires pour vous permettre de sauvegarder la majorité de vos programmes commerciaux.

209 PC-TOOLS. Pour les programmeurs en C, plein de petits utilitaires trés pratiques et performants comme BROWSE,ROFF, MERGE,etc...

217 AUTOMENU. Pour créer des menus pour lancer vos programmes.

303 PC-PROFESSOR. Un véritable cours de programmation pour apprendre ou vous perfectionner dans le language BASIC. Indispensable !

304 PC-CHESS. Vous aimer jouer aux echecs ? Voici un programme pour vous mesurer à votre PC. Que le meilleur gagne !

305 PC-GOLF. Pour analyser vos scores au golf. Alors à vos clubs !

307 -308 TRIVIAL TOWERS. Un jeu passionnant sur 2 disquettes. Votre PC pose des questions, à vous d'y répondre correctement. Et si les questions sont trop faciles, vous pouvez vous même les créer. De quoi passer de formidable soirée!

312 JEUX I. Une disquette de 11 jeux dont Submarin, Alien, Seawolf,etc...

313 JEUX II. 10 jeux différents dont Othello, Roulette, Corewar,etc...

323 ARCADE GAMES *NOUVEAU*. Une nouvelle collection de jeux couleurs.

324 ASSORTED GAMES *NOUVEAU*. Encore une nouvelle compilation de jeux!

401 PORTWORTH. Pour gérer votre portefeuille boursier au plus juste.

404 PERFIMG. Un programme complet de gestion pour tenir votre comptabilité.

407 FINANCIAL *NOUVEAU*. Un ensemble de 12 programmes pour des calculs financiers, ainsi qu'un programme pour réaliser un inventaire. Performant!

Bon de commande à retourner avec votre réglement à :
AVENIR COMMUNICATION
B.P. 47
77201 MARNE LA VALLEE CEDEX 1

NOM: _____
Adresse: _____
Code postal: _____ Ville: _____

Nouveau Catalogue 1989 gratuit sur simple demande

svm0189 PROMOTION: 3=4 6=9 9=15

Indiquez le numéro des disquettes choisies dans les cases ci-dessous.

Tél:(1)64.61.75.07+

GRATUITES

= 179 F +port 16 F = 195 F

= 358 F +port 16 F = 374 F

= 537 F +port 16 F = 553 F

SUM 57

UN GRAND COUP DANS LE P.I.F.!*

* PAYSAGE INFORMATIQUE FRANÇAIS

A GIX introduit aujourd'hui des solutions multipostes sous UNIX qui vont bouleverser votre environnement informatique.

AGIX offre une puissance incomparable :

- Processeur Intel 80386-20
- Coprocesseur arithmétique WEITECH.
- Carte cache disque ESDI, temps d'accès 1ms, taux de transfert de 4 MB/s.
- Contrôleur d'Entrée-Sortie intelligent de 8 à 64 voies série.

AGIX propose un système évolutif :

- Augmenter la configuration de votre système en fonction de vos besoins ;
- Connexion de 4 à 64 terminaux.
- Disque dur de 40 à 1200 méga.
- Mémoire vive de 2 à 16 méga.

AGIX, un service performant :

- AGIX, fort de son expérience UNIX vous propose aussi toute connexion réseaux (TCP/IP), la réalisation de vos applications vidéotex, la connexion de vos PC en émulation.

AGIX, une implantation nationale :

- Paris, Lille, Marseille, Lyon.

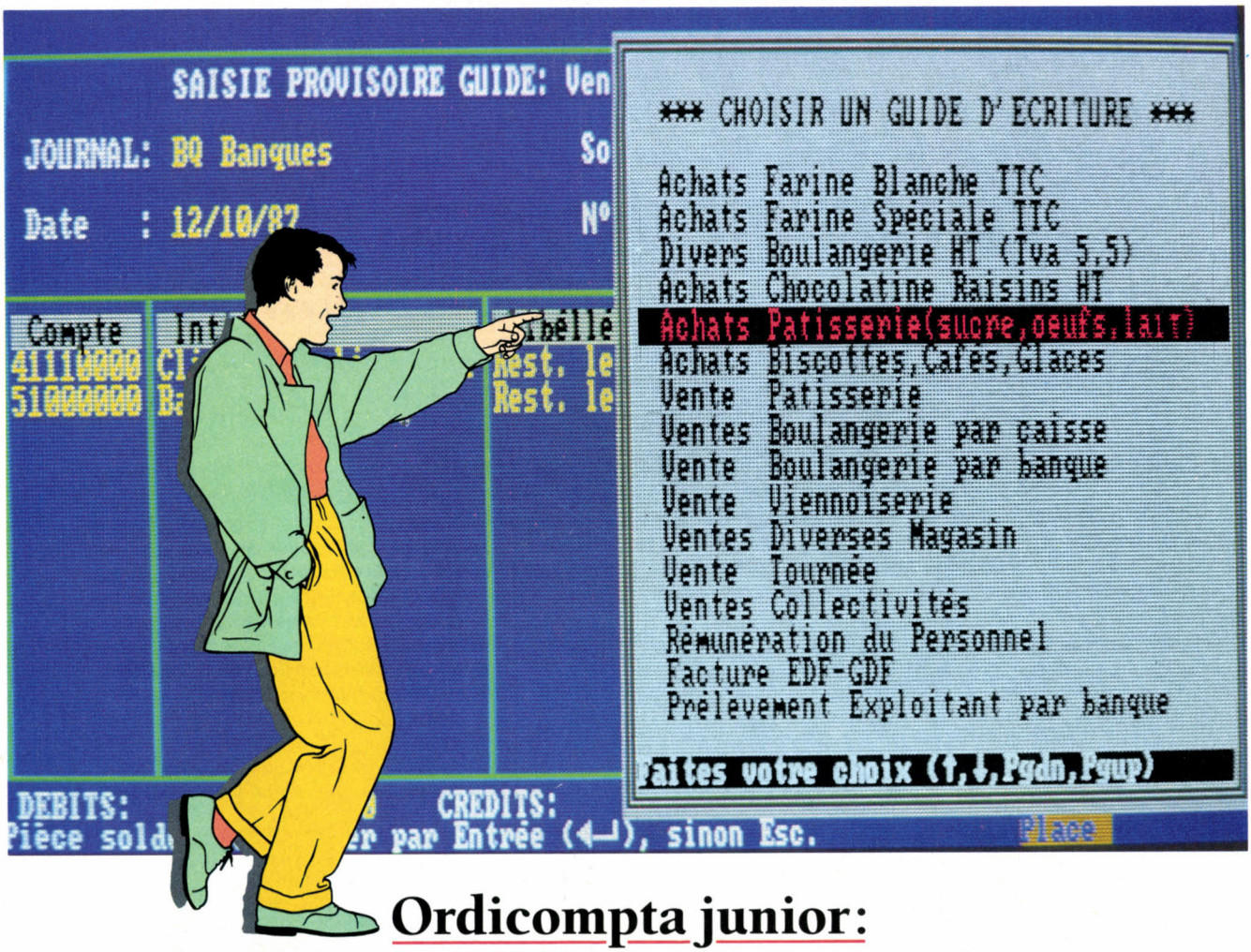
AGIX

11, av. Marius Franay 92210 SAINT-CLOUD

Tél. (1) 49.11.05.69 Télex 632 398 F Fax (1) 46 02 21 77

sarl au capital de 1 100 995 F

DUM-DUM Toutes les marques citées sont déposées



Ordicompta junior:
au lieu d'apprendre la comptabilité apprenez-lui votre métier

Pour 1495 francs, Ordicompta junior vous offre le premier guide personnalisable de saisie des écritures*

Mettez-vous un instant à la place de votre boulanger. Vous allez découvrir plusieurs surprises croustillantes qui font d'Ordicompta junior le logiciel le plus créatif du marché:

Finis les numéros de comptes et de journaux à mémoriser

Il suffit à votre comptable, à votre revendeur ou à vous-même de définir la quasi-totalité des écritures-types qui caractérisent votre activité, pour que ce logiciel mette aussitôt la main à la pâte:

- il affiche automatiquement le compte et le journal concernés ainsi que la composition et le sens des écritures;
- il automatise et accélère la saisie des écritures en la limitant par exemple au simple montant, les autres données étant calculées ou proposées.

Ordicompta junior effectue bien sûr toutes ces opérations sans jamais confondre ventes de brioches et achats de farine.

Finis les logiciels de comptabilité coincés

Parmi les petites ficelles d'Ordicompta junior: des menus déroulants; des aides intégrées; des guides de recherche, de création et de consultation de comptes et journaux; une calculette, un répertoire, un bloc-notes, un agenda, un planning disponibles à tout instant.

Vous pouvez également saisir des écritures provisoires jusqu'au bilan et au compte d'exploitation et construire ainsi des scénarios du type si j'augmente mes baguettes de 1 franc, est-ce que je pourrais l'an prochain refaire ma devanture?

Finis les logiciels de comptabilité fermés

Ordicompta junior peut recevoir directement les données issues des 2 autres logiciels de la gamme: Ordifacture junior et Ordipaye junior. Il peut communiquer directement avec le logiciel de gestion haut de gamme Ordicompta, l'un des plus vendus du marché. Vous pourrez ainsi construire une comptabilité en réseau, par exemple un réseau de croissanteries.

Est-il besoin de préciser qu'Ordicompta junior ne simplifie pas la vie qu'aux boulangers!

Editeur de logiciels de gestion sur IBM PC, PS et compatibles

EN RESEAU

26, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie
Tél.: (1) 43 34 31 90

Service télématique:
36.16 code VIF✱WS

*Prix public conseillé H.T.

COUPON-RÉPONSE

à retourner à WINNER SOFTWARE, 26 rue Edith Cavell 92400 Courbevoie

Nom: .....

Société: .....

Adresse: .....

Code: ..... Ville: .....

Désire recevoir une documentation complète sur:
☐ Ordicompta junior ☐ Ordifacture junior ☐ Ordipaye junior

SUM 57

Nathalie 3

Traitement de texte

Assistance téléphonique gratuite pendant deux ans le service . . . bien compris

Le charme discret de l'interface naturelle . . .

L'interface naturelle de **Nathalie 3**: c'est aujourd'hui le fruit de quatre années de recherches et de perfectionnement dans la maîtrise de l'écriture sur PC avec 200.000 utilisateurs aux USA pour les versions 2. Sa facilité de prise en main rend maintenant les 'environnements' des produits 'classiques' obsolètes.

Le débutant est aidé par une nouvelle documentation claire (plus de 300 pages en français) comprenant un 'tutorial' d'autoformation. Le texte à l'écran est identique au texte imprimé. L'utilisateur confirmé apprécie sa puissance et sa souplesse.

Logiciel particulièrement ergonomique, **Nathalie 3** dispose de menus déroulants escamotables avec une aide contextuelle, un fenêtrage de l'écran, et la possibilité de paramétrer complètement le clavier ou l'écran.

Nathalie 3 est sans doute le traitement de texte le plus rapide du marché. En effet, il utilise la totalité de la mémoire RAM, y compris les **extensions EMS** et **brise ainsi la limite à 60 K des versions antérieures.** Vous pouvez vous déplacer dans des documents volumineux à la vitesse de l'éclair. Les nouvelles procédures de **sauvegarde automatique** vous apportent une sécurité totale.

Nathalie 3 possède enfin deux dictionnaires orthographiques de 100.000 mots, **français ou anglais.** Extrêmement rapide, ils permettent la **détection immédiate d'une faute** de frappe en cours de saisie et l'approche analytique d'un mot de remplacement grâce à un algorythme puissant. Vous pouvez aussi enrichir vos dictionnaires au fur et à mesure, et 'balayer' un texte ASCII, même provenant d'un autre logiciel.

Frappez . . .

Position du curseur ligne 1 page 27

Menus escamotables

Filets en encadrements automatiques

- Multi-colonnes à l'écran
- Activation typographique visible à l'écran
- Mise en page automatique
- Pagination automatique en en-tête ou en bas de page avec mixage de polices, centrage et justification
- Bibliothèques de paragraphes et macros

Polices téléchargées avec symboles EBP-Fontes

Changement de marges et d'interlignage

Insertion de la date et heure système

Filets en encadrement automatiques

Insertion de fichiers Multiplan Lotus, Chart, etc.

puis imprimez

- Génération automatique d'index et de tables des matières
- Micro-justification des polices à espacement proportionnel, avec mixage des styles
- 21 polices ou formes typographiques disponibles

Notes bas de page

DICTIONNAIRE BILINGUE 100 000 MOTS

A. DEDON CONFECIT 88 ★ TÉL. 30.52.03.78

Nathalie 3 est un produit complet qui inclut tout le traitement de texte (pas de supplément à acquitter pour des options).

Dans l'univers Nathalie 3, tout est compris

- Assistance téléphonique gratuite pendant 2 ans;
- Fonctions PAO: interface avec PageMaker,
  - 'drivers' PostScript, HP Laserjet et Canon,
  - générateur d'utilitaires de téléchargement de polices,
  - générateur de 'drivers' de polices téléchargées,
- Fonctions d'intégration dans des applications spécifiques et fonctions éditeur de programmes (options du développeur),
- Import-export de fichiers dont le transfert au **format DCA**,
- Fonctions réseau et bi-postes (avec le kit EBP-Transfert),
- Dictionnaires français et US (100.000 mots),
- Plus de 400 imprimantes configurées

799 F h.t.

Kit bi-postes avec EBP-Transfert V.2

Vous souhaitez travailler sur deux PC (ou même trois) à la fois avec Nathalie ou d'autres programmes? Partager vos fichiers? Partager une imprimante? C'est maintenant possible avec EBP-Transfert Version 2 et son câble de liaison (10 ou 18 mètres). **Cet utilitaire résident fonctionne en tâche de fond.** Vous réalisez en moins de 3 minutes un vrai 'micro-réseau' pour un prix dérisoire.

850 F h.t.
Logiciel + câble

EBP-Fontes

Jeux de polices téléchargeables pour imprimantes laser Canon, HP-Laserjet ou compatibles: Times normal, gras et italique de 8 à 24 points, symboles divers; utilisables de façon transparente avec **Nathalie 3**

590 F h.t.

EBP-Fontes Pack Major

Jeux de polices EBP-Fontes + Helvetica normal, gras, italique, de 8 à 24 points + Anglaise

1950 F h.t.

250 formules

prêtes à l'emploi pour Nathalie

Ne perdez plus votre temps à concevoir et saisir des lettres commerciales, des contrats types, des lettres d'embauche, des statuts de Sarl, Eurl ou SA, etc. Ces fichiers sont récupérables avec **Nathalie** ou un logiciel important l'ASCII, et peuvent, bien sûr, être modifiés et personnalisés.

198 F h.t.

- Pack bi-postes (deux licences Nathalie + Kit bi-postes) **1 990 F** h.t.
- Licence réseau (Licence pour 5 utilisateurs avec 5 manuels) **2 590 F** h.t.
- Packs PAO: plus de 40 polices disponibles (Bookman, Souvenir, Univers, etc.). Nous consulter.
- Échange versions Nathalie 2 (jusqu'à 2.7) en **Nathalie 3** (joindre les disquettes d'origine et la facture d'achat) . . . . . **280 F** h.t.

DB-Adresse (Version 1)

Un utilitaire puissant pour gérer vos adresses (clients, prospects, abonnés, adhérents, etc.). En quelques minutes vous saisissez, consultez, imprimez des **étiquettes** et des **états.** Zones libres pour créer des rubriques du type: code d'activité, échéances, chiffre d'affaires, sexe, date, etc. Tris et sélections multicritères. Avec **Nathalie 3,** vous réalisez des mailings sur des milliers d'enregistrement encore plus simplement.

195 F h.t.

Logiciels pour IBM-PC, AT, PS, et compatibles (512 K)

SUM 57

M .....

Adresse: .....

.....

Code .....

Ville .....

Format des disquettes: ☐ 3"½ ☐ 5"¼

Commande:

☐ **Nathalie 3** . . . . 799 F h.t. (947,61 F t.t.c.)
☐ Échange Nathalie 2 contre Nathalie 3 280 F h.t. (332,08 F t.t.c.)
☐ **EBP-Fontes** . . 590 F h.t. (699,74 t.t.c.)
☐ **EBP-Fontes Pack Major** 1 990 F h.t. (2 360 F t.t.c.)
☐ **Licence Nathalie** (5 utilisateurs) 2 590 F h.t. (3 071,74 F t.t.c.)
☐ **Licence Nathalie** (2 utilisateurs) 1 250 F h.t. (1 482,50 F t.t.c.)
☐ **Kit bi-postes EBP-Transfert** 850 F h.t. (1 008 F t.t.c.) (préciser le format des ports série: 25-25 broches, 9-25 ou 9-9)
☐ **Kit bi-postes EBP-Transfert** 18 mètres . . 990 F h.t. (1174,47 F t.t.c.) (préciser le format des ports série: 25-25 broches, 9-25 ou 9-9)
☐ **Pack bi-postes** 1 990 F h.t. (2 360,14 F t.t.c.)
☐ **250 formules** 198 F h.t. (234,83 F t.t.c.)
☐ **EBP-Adresse** 195 F h.t. (231,27 F t.t.c.)

☐ Ci-joint le montant total: ..... F par chèque

(Pour l'exportation et les DOM-TOM: Total hors-taxes + 50 F)
(Contre-remboursement + 50 F)

☐ Carte bleue ou *VISA* (200 F h.t. mini)

Signature: Date d'expiration:

Demande:

☐ Une documentation sur .....
☐ Un dossier revendeur (justificatif joint)

Bons de commande des Administrations acceptés

Commande par lettre ou téléphone à

l'éditeur de la performance

Allée du Bois-Périneau
78120 RAMBOUILLET
(1) 30.59.80.40

RENDEZ-VOUS À L'UNESCO

L'UNESCO (Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture) réalise actuellement une enquête sur l'informatique scolaire dans les pays membres de l'organisation, et prépare un congrès sur le thème Education et informatique qui se tiendra en avril 1989, lors du SICOB. Renseignements : Tél. (1) 45 68 08 07.

FORMATION D'INFORMATICIENS

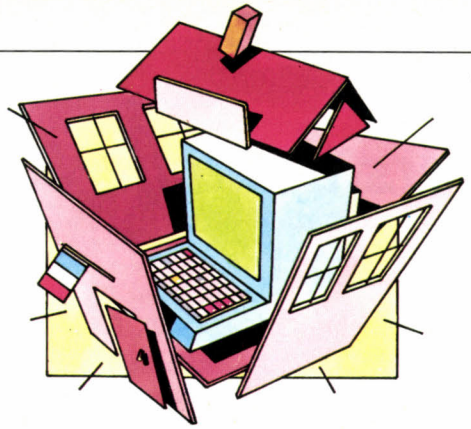
Sortie prochaine du nouveau rapport de Syntec Informatique, le syndicat professionnel des sociétés de service et d'ingénierie informatique, sur la formation des informaticiens. Paru en 1984, le précédent rapport mettait l'accent sur la pénurie d'informaticiens et l'inadaptation des formations par rapport aux besoins des entreprises.

BONNES AFFAIRES

Jusqu'au 31 janvier 1989, les étudiants lorrains bénéficient de remises de 30 à 50 % sur quatre micro-ordinateurs compatibles avec l'IBM PC : le PC1 d'Olivetti (4 999 F TTC au lieu de 7 090 F), le G5 S86 de Goupil (8 900 F TTC au lieu de 13 000 F), le CS portable de Hewlett Packard (12 371 F TTC au lieu de 21 371 F) et le PC 240 de Wang (12 500 F TTC au lieu de 25 528 F). Baptisée « Coup de puce sur la micro », cette opération a été lancée par le Conseil régional, avec le concours des Caisses d'épargne de Lorraine qui, pour l'occasion, accordent 1 000 prêts de 15 000 F maximum, remboursables sur quatre ans, avec paiement différé de quatre ans, à un taux de 8,16 %. En outre, la région versera 3 000 F aux 300 premiers étudiants boursiers qui s'équiperont.

GROS LOT

Pour sa deuxième édition, le concours de création d'entreprise du Carrefour Média Jeunesse, de Niort, qui récompense l'auteur du meilleur logiciel éducatif, a couronné un ingénieur de Philips-RTC, Jean-Claude Perraud, pour son programme de conception de circuits électroniques. Celui-ci a donc reçu 100 000 F et un local gratuit pendant un an. Retenu pour ses qualités professionnelles et pédagogiques, son logiciel fonctionne sur le système d'exploitation Unix et s'adresse aux lycées techniques et aux écoles d'ingénieurs. La version définitive du programme ne sortira pas avant un an. Elle sera vendue environ 30 000 F.



LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

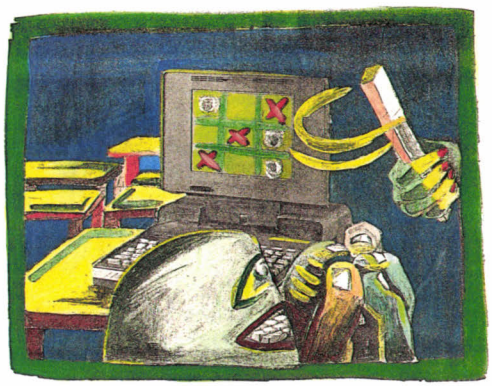
AMÉLIORER LA QUALITÉ DES LOGICIELS D'ENSEIGNEMENT

Les solutions mises en place dans les pays de l'OCDE

Haro sur les logiciels éducatifs : tous les enseignants l'affirment, la plupart d'entre eux offrent un intérêt limité et n'apportent pas grand-chose aux élèves. Plus nuancée, la Commission d'évaluation de la CAMIF, qui, en deux ans, a testé 260 logiciels éducatifs, estime que 20 à 30 % des programmes sont vraiment mauvais et 10 %, « excellents », mais constate que, dans l'ensemble, la qualité tend à s'améliorer. Piètre consolation : la situation ne serait guère plus brillante à l'étranger. C'est du moins ce que montre une récente étude de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), sur la qualité et l'évaluation des logiciels d'enseignement dans les pays membres de l'organisation. Ainsi, l'EPIE (Educational Products Information Exchange), un institut américain chargé d'évaluer les produits pédagogiques, considère que seuls 12 % des 10 000 logiciels d'enseignement disponibles aux Etats-Unis offrent une qualité réellement satisfaisante.

Quelle valeur accorder à ce genre d'appréciations ? L'OCDE, justement, pose le problème de la subjectivité de tels jugements, surtout lorsqu'ils portent sur la qualité pédagogique des produits : l'efficacité d'un logiciel dépend aussi des élèves concernés et de l'enseignant. Du coup, nombre d'experts doutent du bien-fondé d'une évaluation, au sens strict du terme, avec expérimentations en classe. En revanche, tous affirment la nécessité de fournir aux enseignants un bon examen critique des logiciels disponibles sur le marché. Il s'agit même d'une condition indispensable pour que les logiciels éducatifs gagnent en qualité, note l'OCDE : pour l'heure, les enseignants ne se montrent pas assez exigeants. Et par conséquent, les éditeurs ne sont guère incités à investir dans la mise au point de programmes plus intéressants.

Plusieurs pays ont donc créé des organismes chargés de fournir une information fiable aux enseignants. Au Canada, les Départements de l'éducation de certaines provinces, notamment l'Alberta,



Dessins Valérie Lessertisseur

l'Ontario, la Colombie britannique et le Québec, se sont dotés de centres d'évaluation efficaces. En outre, à l'échelon fédéral, le Conseil des ministres de l'éducation a mis en place une base de données télématique qui recense quelque 1 600 logiciels éducatifs avec, pour chacun, une description du produit et de ses applications, son coût, le matériel requis, et surtout, un résumé de l'évaluation et des appréciations

effectuées par chaque province. Aux Etats-Unis, plusieurs organismes se sont également attelés à la tâche. Parmi eux, l'EPIE, cité plus haut, avec lequel un certain nombre d'Etats ont passé un contrat pour l'évaluation des produits pédagogiques, et qui publie un catalogue contenant des informations sur les quelque 11 000 logiciels éducatifs disponibles. Mais aussi le Centre d'informatique pédagogique de l'université de Floride méridionale à Tampa, financé par l'Etat de Floride et dont les évaluations sont accessibles par serveur ou bien sous forme imprimée. Vingt-huit centres d'évaluation liés, pour la plupart, à des organismes publics, se sont également regroupés en un consortium qui établit, chaque année, un guide des meilleurs logiciels testés par ses membres. De même, au Royaume-Uni, le ministère du Commerce et de l'Industrie a financé la création d'une banque de données rassemblant des informations et des notes critiques sur l'ensemble des ressources pédagogiques, y compris les logiciels. Deux-mille programmes éducatifs sont ainsi passés en revue. D'autres pays sont en train de créer des organismes similaires : la Nouvelle Zélande, les Pays-Bas, la Belgique et même le Japon qui, jusqu'alors, s'intéressait plus à l'enseignement de l'informatique et à ses applications professionnelles qu'aux logiciels éducatifs.

A l'inverse, et quoique le rapport de l'OCDE demeure à ce propos assez sibyllin, en France, les moyens mis par l'Etat à la disposition des enseignants pour sélectionner les logiciels vont plutôt en s'amenuisant. Une preuve en est la fermeture, en janvier 1988, du CESTA (Centre d'étude des systèmes et des technologies avancées), à Paris, où professeurs et formateurs pouvaient consulter près de 1 500 logiciels d'enseignement et qui publiait un catalogue, accessible par Minitel, contenant une description et une analyse de ces logiciels. Transférée à la Cité des sciences et de l'industrie de La Villette, sa didacthèque devrait rouvrir d'ici quelques mois. En revanche, il n'est plus question d'analyse critique des logiciels. Reste Logidoc, la banque de données télématique du CNDP, qui décrit quelque 350 logiciels d'enseignement mais ne donne un avis critique que sur certains produits déjà anciens, le centre ayant plus ou moins abandonné ses activités d'évaluation.

Enfin, la Commission d'évaluation du ministère de l'Education nationale se préoccupe surtout des licences mixtes qui, certes, font office de label de qualité, mais ne concernent qu'une cinquantaine de logiciels (21 en 1987 et 32 en 1988), dont près de la moitié sont des outils professionnels. Pour l'instant, d'ailleurs, les licences mixtes ont fait vendre davantage de logiciels de ce type que d'éducatifs. Et les logiciels-outils effectuent une percée dans les établissements scolaires de tous les pays. Et pour cause : il est apparemment plus facile de choisir un traitement de texte que de sélectionner un bon logiciel d'enseignement. Résultat : déjà trop étroit pour que les éditeurs privés y investissent à fond et se donnent les moyens de développer des produits de qualité, le marché des logiciels éducatifs se rétracte encore. Une raison de plus, pour l'OCDE, de tirer la sonnette d'alarme.

LICENCES MIXTES, SUITE...

32 logiciels retenus après vérifications techniques

Deux produits de France Image Logiciel (FIL) et un programme de mathématiques édité par Softia ont été rayés de la liste définitive des licences mixtes de 1988. Sage précaution pour les deux premiers, FIL venant de déposer son bilan, problèmes techniques, pour le troisième. Restent donc 32 logiciels dont 9 éducatifs et 23 outils professionnels. Dans le domaine du logiciel éducatif, Cédic Nathan nous propose : Euclide espace, un programme de mathématiques (360 F TTC pour Nanoréseau et IBM PC ou compatibles) ainsi que Roman, un logiciel d'expression française (390 F TTC pour Nanoréseau et 520 F TTC pour IBM PC et compatibles). Les étudiants en physique/

chimie peuvent choisir parmi quatre programmes : Le pendule, Etude de circuits et Le pH (Langage et informatique), aux prix respectifs de 368 F, 960 F et 368 F TTC pour IBM PC et compatibles et 700 F, 1 900 F et 700 F TTC en version réseau, ainsi que Electrolab 6e (Edil Belin), 200 F TTC pour Nanoréseau. En sciences naturelles, Langage et informatique propose La respiration (960 F TTC pour IBM PC et compatibles et 900 F TTC en version réseau), et La Nouvelle librairie, L'abeille ouvrière butineuse (360 F TTC pour Nanoréseau). Enfin un logiciel d'économie, Secos II (Larousse, 390 F TTC).

Dans le domaine des logiciels d'application, le choix est vaste puisque tous ces programmes s'adressent à un public très varié. Hatier propose aux enseignants, sous la forme d'un ensemble de livres et de logiciels, une initiation aux applications pédagogiques de l'informatique. (Des outils informatiques pour la classe, 350 F TTC, pour Nanoréseau). Rappelons également la présence des quatre logiciels in-

BIM BOUM EN TOURNÉE

Excellente initiative : le club informatique Ademir de Vaulx-en-Velin, auteur du logiciel Bim Boum, sur la prévention des accidents, vient de se doter, avec l'aide financière du ministère des Transports, du constructeur Goupil et de la fédération Ademir, d'un « car de la prévention ». Equipé de 13 micro-ordinateurs, le véhicule se rend gratuitement dans les établissements scolaires qui le souhaitent, pour faire découvrir Bim Boum aux enfants. Renseignements : Tél. : 78 80 87 41.

MODERNISATION

La logithèque du centre Georges Pompidou, à Paris, vient d'augmenter son parc d'ordinateurs : outre un Nanoréseau équipé de machines 8 bits de Thomson, elle possède désormais des compatibles IBM PC de marque Léanord, reliés en Nanoréseau, et des micros isolés (compatibles IBM PC et Macintosh). Le public en dispose librement pour consulter les logiciels éducatifs ou professionnels présentés.

RÉSEAU PC A L'ÉCOLE

Finis les micros Thomson et le Nanoréseau ? La mairie de Paris, en tout cas, préfère plutôt miser sur le compatible IBM PC et vient d'équiper une de ses écoles élémentaires en matériel Olivetti : 9 micros PC1 et un serveur M 290, l'ensemble communiquant grâce au réseau local Classnet, conçu par le constructeur italien pour les applications scolaires. Une opération pilote pour laquelle Olivetti a fait don d'une partie du matériel.

NANORÉSEAU PC

Léanord multiplie les démarches pour convaincre les éditeurs d'adapter leurs logiciels à son Nanoréseau PC. Premier succès : le constructeur a signé un accord de coopération avec Vendôme Formation, filiale de l'UAP et de Publicis, spécialisée dans les logiciels d'enseignement assisté par ordinateur pour la formation d'adultes. Reste à rallier Nathan, Hatier et autres grands éditeurs de logiciels éducatifs.

SOUSCRIPTION

L'EPI lance une souscription pour la publication des actes du colloque francophone sur la didactique de l'informatique qui s'est tenu à Paris en septembre 1988. Prix jusqu'au 15 février 1989 : 80 F TTC, franco. EPI, 13 rue du Jura, 75013 Paris.

POÈMES ÉLECTRONIQUES

L'Association pour la création et les communications entre enseignants (ACCES) a développé un logiciel d'aide à la création de poèmes destiné au primaire et aux collèges, et contenant une base de données d'expressions poétiques. Les enseignants intéressés peuvent commander la version actuelle (60 F, pour Thomson TO 7, TO 8, et Nanoréseau) et participer à l'enrichissement de la prochaine mouture en envoyant leurs suggestions. ACCES leur retournera gratuitement la version enrichie. ACCES, BP 27, 67305 Schiltigheim Cedex.

AVIS AUX SCIENTIFIQUES

Un directeur de recherches du CNRS a réalisé un logiciel d'analyse et de représentation graphique de données numériques destiné aux scientifiques, Fit and Plot (pour IBM PC et compatibles), qui permet notamment de représenter courbes, fonctions et nuages de points en échelles linéaires, logarithmiques ou semi-logarithmiques. Tarif pour l'Education nationale : 300 F HT. Contacter Jacques Pierre, au Laboratoire Louis Neel, CNRS, 166X, 38042 Grenoble Cedex. Tél. : 76 88 10 00.

MODULES D'AIDE

Hyperinfo, de Softia, est un générateur d'hypertexte qui permet de créer des modules d'aide intégrés (c'est-à-dire des messages, affichés à l'écran, expliquant la fonction de chacune des commandes d'un logiciel). Tarif pour l'Education nationale : 1 540 F TTC au lieu de 4 000 F. Softia propose aussi trois modules d'aide conçus avec Hyperinfo et prêts à l'emploi, destinés au langage Logo, au Nanoréseau et à MS-DOS. Chacun coûte 350 F TTC.

LA TURQUIE AMBITIEUSE

Les établissements scolaires turcs devraient disposer de 250 000 micro-ordinateurs d'ici 1990 ; soit environ un micro pour dix élèves dans le primaire, un pour treize dans le secondaire, et un pour dix dans les lycées techniques et professionnels. Un plan d'équipement ambitieux, par rapport aux autres pays : en France, écoles, collèges et lycées comptent, en moyenne, un micro pour 38 élèves ; en Autriche ou aux Etats-Unis, pays les mieux équipés pour le moment, les établissements secondaires disposent, en moyenne, d'un micro-ordinateur pour 30 élèves.

tégrés : Open Access Junior, Open Access II (Frame, 440 et 995 F TTC) Framework (La Commande électronique, 1 186 F TTC) et Works (Microsoft, 490 F TTC) pour IBM PC et compatibles. Notons aussi trois gestionnaires de bases de données, Mu-Base (Chrysis, 220 F TTC pour Nanoréseau), Démobase, sur la démographie en histoire (Jériko, 380 F TTC pour IBM PC et compatibles) et Nanocap (Technologies nouvelles et transferts, 400 F TTC pour Nanoréseau). Apprenez à gérer une entreprise avec Teski (Logédic 170 F TTC) et Jeu d'entreprise décision (Editions Foucher 300 F TTC), tous deux pour IBM PC et compatibles. Graphistes, à vos écrans : dessinez à l'aide de Dimension 3 (Ere Informatique, 290 F TTC) et DMT (Mecasoft Industries, 7 116 F TTC les 3 exemplaires), pour IBM PC et compatibles. Microland met à votre disposition deux logiciels de gestion/comptabilité pour IBM PC et compatibles : Privilège et Crocus (380 F et 330 F TTC). Le Sphinx présente son logiciel de statistiques : Le Sphinx I au prix de 625 F TTC pour IBM PC et compatibles. Ordijunior vous aidera à résoudre vos problèmes de facturation (Winner Software, 1 000 F TTC pour IBM PC et compatibles). Vous pourrez aussi vous exercer à la publication assistée par ordinateur avec Le Journaliste (Cédic Nathan, 530 F TTC) ou avec Banco (Hatier, 350 F TTC) pour IBM PC et compatibles. Trois logiciels sont destinés à l'apprentissage d'un clavier : PC Tap, Nano Tap (Ordinateur Express, 560 F TTC pour Nanoréseau et IBM PC et compatibles) et Azerticiel (Softissimo , 490 F TTC pour Nanoréseau). Pour terminer, citons Visicad, conception assistée par ordinateur en électricité et automatisme, distribué par I A Micro (2 016 F TTC pour IBM PC et compatibles) ainsi que deux logiciels d'un domaine plus spécifique, celui de la gestion hôtelière : Restauration (Microciel, 950 F TTC) et Gesthôtel (GHM, 1 423 F TTC) pour IBM PC et compatibles.

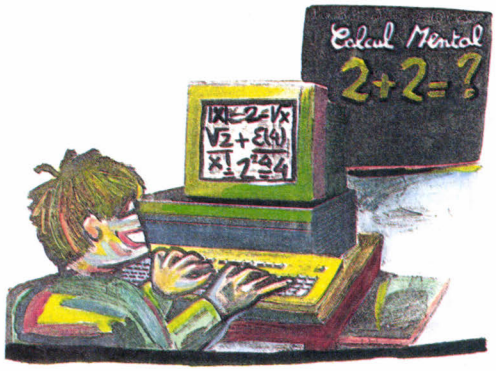
LE CD-ROM ENTRE DANS L'UNIVERS PÉDAGOGIQUE

Un nouveau support d'information dans les collèges et lycées

Alors que l'immense majorité des Français ignore encore jusqu'au mot de CD-ROM, 1 300 disques optiques et 652 lecteurs viennent d'être distribués dans les 28 académies de l'Hexagone. Une opération destinée à sensibiliser les enseignants à ces nouveaux outils dont les applications pédagogiques paraissent prometteuses. Pas plus grand qu'un compact-disc musical, le CD-ROM (voir SVM n°57) peut contenir l'équivalent de 250 000 pages imprimées et stocker aussi bien du texte que des images ou du son. Un substitut efficace aux encyclopédies et autres documents encombrants, mais aussi un moyen ultra-rapide d'exploiter une énorme masse d'informations. Pour utiliser un CD-ROM, en effet, il faut un lecteur, couplé à un micro-ordinateur, et surtout, un logiciel de recherche qui permet d'accéder quasi-instantanément à toute donnée enregistrée sur le disque.

L'Éducation nationale a choisi des lecteurs de marque Philips, connectables à tout micro-ordinateur compatible avec l'IBM PC, et a retenu sept titres de CD-ROM. Zyzomys, d'abord, qui réunit trois ouvrages édité par Hachette : le Dictionnaire de notre temps (un dictionnaire encyclopédique), le Dictionnaire des synonymes et l'Atlas pratique. Au total 150 000 pages, parmi lesquelles l'utilisateur navigue grâce à un logiciel, conçu par ACT Informatique. Ainsi, il suffit de saisir un mot sur le clavier de l'ordinateur pour qu'aussitôt sa définition et la liste de toutes les entrées qui s'y rapportent s'affichent à l'écran. De même, il est possible d'obtenir en quelques secondes la liste des synonymes d'un mot ou, s'il s'agit d'un nom de ville ou de pays, la carte correspondante. Tous ces documents peuvent être imprimés. Souris, menus déroulants, fonds de pages en couleur : Zyzomys ne en outre, aucun problème d'emploi. Bref, un outil précieux pour les enseignants, au moins pour les aider à préparer leurs cours.

CD-Littérature de Cédic-Nathan, également conçu avec le concours d'ACT Informatique, a les mêmes qualités. Il rassemble quatre ouvrages scolaires sur la littérature de 888 à 1899. Son logiciel d'exploitation intègre un traitement de texte qui permet de travailler sur les documents extraits du CD-ROM. Le Monde en chiffres, réalisé par Hatier, toujours avec ACT Informatique, regroupe les statistiques et résul-



tats économiques de 93 pays, sur les 18 dernières années. Les données peuvent être exportées sur les tableurs et les traitements de texte les plus courants. L'application contient d'ailleurs un grapheur pour représenter les chiffres sous forme de courbes, de camemberts ou d'histogrammes. Hélas, il s'agit d'un programme assez dépassé dont la pauvreté tranche avec la qualité du CD-ROM : les graphiques monochromes sont quasiment illisibles. De plus, le logiciel

s'utilise avec les touches de fonction et non avec la souris. Arbres-expert, de Softissimo et Cedrom Technologies, exploite à fond le potentiel graphique du CD-ROM puisqu'il rassemble 800 photos numérisées d'arbres. Mais surtout, il intègre un système-expert de reconnaissance des arbres qui permet de dresser une sorte de portrait-robot de l'espèce à identifier en posant diverses questions à l'utilisateur : votre feuille est-elle peu, partiellement, totalement ou non dentée ? Vos rameaux possèdent-ils des épines ? Une application assez remarquable mais d'un usage sans doute restreint en collège et en lycée.

La Bibliothèque informatique Norelem, éditée par la société du même nom, contient 20 000 dessins de pièces de montages d'usinage. De quoi satisfaire les établissements techniques, d'autant plus que les données stockées sur le disque peuvent être directement exploitées par DMT, un logiciel de conception et de dessin assistés par ordinateur, de Mécasoft Industrie, retenu en licence mixte.

Restent Bookshelf, de Microsoft, un dictionnaire américain qui, hélas, n'est pas traduit en français, et Lise, de Lasermédia, le catalogue du fonds de la Bibliothèque publique d'information du centre Georges Pompidou, à Paris, dont on ne mesure guère l'intérêt pour les élèves et les enseignants mais qui servira peut-être aux documentalistes.

Les cinquante-deux établissements techniques classés pôles productiques ont reçu un exemplaire de la bibliothèque Norelem et un lecteur. En revanche, les autres CD-ROM tourneront dans les lycées et collèges, afin qu'un maximum de professeurs découvrent ce nouvel outil. Par ailleurs, des formateurs doivent initier les enseignants à la manipulation des CD-ROM et à leur utilisation pédagogique. Cela dit, par la suite, les établissements intéressés devront acheter leur lecteur et leurs disques. Du coup, deux CD-ROM intéressant un large public, Zyzomys et Le Monde en chiffres, font l'objet d'un contrat de licence mixte qui ramène leur prix à 1 095 F TTC, contre 3 000 à 4 000 F pour les autres titres. Pourtant, vu la minceur de leur budget informatique, lycées et collèges risquent d'hésiter à investir. Reste à souhaiter que le ministère leur en donne vraiment les moyens et ne se contente pas de lancer l'expérience sans en assurer réellement le succès.

L'AUTOGRAPHE DE JÉRIKO

De grands auteurs pour réviser l'orthographe et la grammaire

Avec des poètes du nom d'Alfred de Musset, Jacques Prévert ou Paul Verlaine, des chanteurs tels que Georges Brassens ou John Lennon, ou des romanciers comme Georges Simenon ou Edgar Alan Poe, l'exercice est moins dur... Les textes de ces auteurs, et de quelques autres, servent en effet de support à Autographe, une série de didacticiels d'orthographe et de grammaire, éditée par Jériko. Une manière sympathique d'expliquer à l'utilisateur les règles d'accord des participes passés, les exceptions et autres douceurs de la langue française.

Présentée sous forme de deux séries de cinq disquettes sur les homophonies et les accords verbaux, la collection Autographe a été élaborée en collaboration avec le Crédit du Nord pour la formation de son personnel, mais convient à tous les adolescents et adultes désireux d'apprendre ou de réviser, chez eux, leurs règles d'orthographe et de grammaire. Les dix disquettes actuellement en vente (une seconde série de quinze est prévue pour le début de l'année) fonctionnent selon un principe similaire. Le poème ou le roman tiennent lieu de fil conducteur aux trois parties de chaque programme : le prétest permet d'évaluer le niveau de départ ; l'exploration, consacrée à l'apprentissage des règles et exceptions liées au point de grammaire traité, et l'entraînement, récapitulatif lui permettant de vérifier s'il a compris le cours. Dans chaque partie, le texte de référence est entrecoupé de questions et de commentaires sur les réponses. Et à chaque réponse, juste ou non, le logiciel fournit des explications sur la règle employée.

Très souple d'emploi et laissant une large liberté d'action à l'utilisateur, Autographe dispose de qualités pédagogiques, par sa cohérence, sa variété et son aspect culturel. Toutefois, on lui adressera quelques reproches : un chargement assez lent du logiciel, la lourdeur des commandes (passage systématique d'un écran à l'autre par la touche F5), un prix élevé – 245 F TTC la disquette pour un usage limité à deux ou trois séances de révision – et... quelques fautes d'orthographe, notamment dans le programme portant sur les accords de participe passé (où atmosphère et action sont inextricablement « liés »). Autographe fonctionne sur IBM PC-XT ou PC-AT et compatibles, une version pour Atari ST est en cours de mise au point.

SOLUTIONS ÉDUCATIVES

Cet été, après avoir remporté le marché de 2 371 micros sur les 13 000 commandés par l'UGAP (Union des groupements d'achats publics) pour l'Education nationale, Olivetti vient de s'allier aux deux leaders français du logiciel pédagogique, Cedic Nathan et Hatier. Il propose ainsi, à prix réduits, aux enseignants et aux familles un ensemble comprenant un ordinateur et des logiciels. Cinq solutions différentes, en fait, pour couvrir chaque étape scolaire, dont l'une est destinée aux révisions du bac à la maison. Toutes sont bâties autour du PC1 d'Olivetti, un compatible IBM PC, avec un seul lecteur de disquettes pour les maternelles, les écoles élémentaires et les particuliers, et un double lecteur de disquettes ou un disque dur pour les collèges et les lycées. Les PC1 sont livrés avec la version MS-DOS 3.3, le GW Basic et le câble de raccordement à un écran TV (SVM déconseille formellement l'usage d'un téléviseur comme moniteur). Chaque solution comporte une série de programmes pédagogiques. Exemple, pour les collèges : l'Ecrivain, de Hatier, Roman et Euclide, de Nathan (trois applications sous licence mixte), ainsi que l'intégré Premier choix. Le tout, y compris un PC1 avec double lecteur de disquettes et sans moniteur, pour 6 430 F TTC. La solution destinée aux élèves de terminales comprend une série de logiciels à choisir parmi les kit Bac, de Hatier, ou les Réussites au Bac, de Nathan, et vaut 4 990 F TTC au lieu de 5 395 F TTC. Pour les familles, Olivetti et les deux éditeurs ont obtenu, du Crédit Lyonnais, une offre royale de crédit à 13,75 %, soit 29 mensualités de 200 F...

L'ALLIANCE DES NEUF

Neuf éditeurs de logiciels, Carraz Editions, Jériko, Franklin Partners, DDtec, Edidacom, Logédic, Softia, Softissimo et Technologies nouvelles et transferts, viennent de se doter d'une structure de commercialisation commune : Communication médias interactifs (CMI). Leur objectif : améliorer la diffusion de leurs logiciels dans les établissements scolaires, notamment en offrant des remises sur les produits qui ne sont pas sous licence mixte.

Rubrique réalisée par Bénédicte HAQUIN avec la collaboration de Bruno FERRET (ZELIG).

TETRATEK
MICRO INFORMATIQUE

Heures d'ouverture: du lundi au samedi de 9h à 19h

186, rue Cardinet. 75017 PARIS. Tél.: 46 27 90 80

CONFIGURATIONS

XT TURBO: 10 Mhz
Carte mère 4,77 – 10 Mhz.
extensible à 640 Ko. sur carte mère.
Carte contrôleur et un lecteur 360 Ko.
2 050 F

AT TURBO: 13 Mhz
Carte mère 80286, 8/13 Mhz.
extensible à 1 Mo sur carte mère.
Carte contrôleur
et un lecteur 1,2 Mo.
Horloge sauvegardée.
4 630 F

AT TURBO PRO:
16 Mhz.!
Carte mère 80286, 8/10/12/16 Mhz.
extensible à 4 Mo
sur carte mère (EMS-LIM).
Carte contrôleur
et un lecteur 1,2 Mo.
Horloge sauvegardée.
5 860 F

RAM par 256 Ko : **780 F**
Écran monochrome 12" TTL : **760 F**
Carte monochrome Hercule : **490 F.**
Kit disque dur 20 Mo XT : **2500 F**
Kit disque dur 20 Mo AT : **2800 F**

CLAVIER FRANCAIS 102 TOUCHES CHERRY EN STANDARD

TOUS NOS PRODUITS BENEFICIENT D'UNE GARANTIE TETRATEK D'UN AN

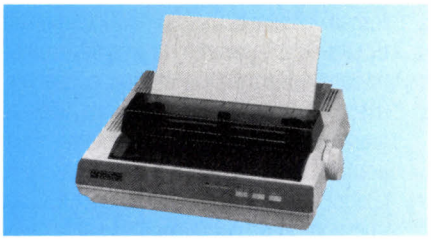
PORTABLES

PORTABLE PLASMA 12/16 Mhz.
AT 80286, 12 ou 16 Mhz. extensible à 1 ou 8 Mo. sur carte mère.
Ecran 240 x 400, lecteur 1,44 Mo., boitier lecteur 5 pouces ¼.
Disque dur 20/32 ou 40 Mo.,
livré avec housse. à partir de **17850 F.**

PORTABLE LCD Rétroéclairé 10 Mhz.
Caractèristiques identiques au portable plasma ci-dessus, à partir de **9850 F.**

IMPRIMANTES

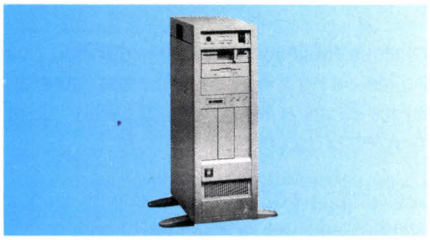
LE PRIX!	80 colonnes, 135 cps Buffer 8 ko.	**1 650 F**
LA QUALITE!	24 aiguilles, 135 cps Qualité courrier Buffer 20 ko.	**2950 F**
L'ESPACE!	136 colonnes 160 cps Buffer 8 ko.	**3550 F**
LA VITESSE!	480 cps, 80 colonnes 8 à 32 ko. de Buffer	**4750 F**



TOWER 386

16 Mhz. ou 20 Mhz.
AT 386 TOWER 80386

16 Mhz
Mémoire extensible à 8 Mo.,
lecteur 1,2 Mo., clavier 102 touches,
port série parallèle, horloge sauvegardée.
Avec disque dur de 20 Mo.:
à partir de **16400 F.**



ADD-ON

MONITEURS

12" monochrome	**760 F**
14" CGA	**2020 F**
14" EGA	**3120 F**
14" Multisynchro	**4760 F**

CARTES ÉCRAN

Monochrome	**490 F**
CGA	**415 F**
EGA	**1590 F**
VGA	**2450 F**

CARTES MÈRES

XT 8088 – 4,77–10 Mhz	**835 F**
AT 80286 – 8–10 Mhz	**2490 F**
AT 80286 – 10–16 Mhz	**3490 F**

LECTEURS DISQUES DURS

5"¼ – 360 Ko	**670 F**
5"¼ – 1,2 Mo	**970 F**
3"½ – 720 Ko	**970 F**
3"½ – 1,44 Mo	**1290 F**
ST 225 – 20 Mo	**2070 F**
NEC – 20 Mo	**2290 F**
Disque dur 40 Mo	**3790 F**
Disque dur 80 Mo	**7490 F**

CARTES EXTENSION MÉMOIRES

Extension 640 Ko XT	**490 F**
Extension 2 Mo AT + Multi Fonction	**1250 F**
Extension 3 Mo AT	**1480 F**
Multifonction XT	**1190 F**
Serie parallèle	**290 F**

CARTES CONTRÔLEUR

HD XT	**480 F**
Floppy 5" et 3" XT	**180 F**
Floppy et HD XT	**580 F**
Floppy 1,2 Mo et 360 ko, 1,44 Mo et 720 ko AT	**670 F**
Floppy 1,2 Mo et 360 ko, 1,44 Mo, 720 ko + HD AT	**990 F**

DIVERS

Boitier XT	**420 F**
Boitier AT	**660 F**
Clavier Azerty 84 touches	**510 F**
Clavier Azerty 102 touches	**630 F**
Alimentation 150 Watts	**510 F**
Alimentation 200 Watts	**750 F**

CRÉDIT IMMÉDIAT A PARTIR DE 2000 F TTC

Tous nos prix s'entendent Hors Taxes – (TVA en sus).

Tarif susceptible d'être modifié sans préavis, désignation et prix sous réserve d'erreurs typographiques

PCW WAREHOUSE

LES MAGASINS DE LA QUALITE

JANV/FEV 1989

A VOIR
Sur le Stand P.C. WAREHOUSE au 6eme Forum P.C. du 14 au 17 février : l'ARCHE compatible PS (avec carte mère française)

VENEZ DÉCOUVRIR LES NOUVEAUX ORDINATEURS ARCHE ET KENITEC

PCW EXCLUSIF :

La chaîne PC Warehouse (PCW) est la filiale d'un groupe puissant

Implanté de longue date aux USA, puis au Canada, en Australie, maintenant en Angleterre, en RFA, la chaîne PC Warehouse fait une entrée en force en France.

Courant 1989, 30 points de ventes seront à votre service pour vous fournir des micro-ordinateurs et des accessoires de très haute qualité « KENITEC » et « ARCHE ».

Aucune autre organisation ne peut vous garantir une telle gamme de produits et de services sur tout le territoire.

↑ DES PRODUITS « TOP NIVEAU »

Fini les produits médiocres à prix cassés !
Pour quelques francs de plus, la gamme « KENITEC » vous apporte la qualité et la fiabilité.
La gamme « ARCHE » apporte encore plus aux plus exigeants.
Tous ces matériels sont constitués de sous ensembles fabriqués dans les complexes industriels d'où sortent les plus grandes marques. Un sévère contrôle de qualité est opéré par une équipe de plus de 50 ingénieurs.
L'assemblage et le test final sont effectués en France par nos techniciens dans notre usine de CERGY-PONTOISE.
La revue PC Magazine (USA) de juillet 88 constate :
« La construction robuste et l'attention portée aux détails — tout est joliment fini à l'intérieur et à l'extérieur — inspirent confiance ».
L'utilisation des technologies les plus récentes permet d'obtenir des performances meilleures que celles de bien des produits concurrents.

G GARANTIE

Garantie totale, pièce et main-d'œuvre, en nos ateliers,
Acheminement au centre PC Warehouse le plus proche à la charge du client.
Réparation immédiate si la nature du problème le permet.
Durée 1 an pour la gamme « KENITEC » et marques diverses,
Durée 2 ans pour gamme « ARCHE ».

H HOT LINE

Assistance téléphonique immédiate sur toute la gamme de nos produits.
Assurée en premier niveau par chaque point de vente,
Assistance 2eme niveau au central : 16 (1) 34 25 01 15.

1 MAINTENANCE GRATUITE 1 AN

Nettoyage et réglage des têtes de lecture de disquettes,
Compression et « déverminage » du disque dur,
Dépoussiérage intérieur et vérification des contacts,
Réglage du moniteur,
Optimisation des paramètres système (suggéré).

R RÉPARATION COMPTOIR EXPRESS

Vos micro-ordinateurs de toute marque réparés sur le champ sous réserve qu'ils soient au au « standard IBM* » (*marque déposée).
Réparation immédiate dans l'un des points PC Warehouse, dans la mesure ou le type de panne le permet.
Vérifiez par téléphone qu'un technicien vous attend.

Gamme professionnelle

ATTENTION : PRIX Hors Taxe
TVA 18,6 %

Alors que l'industrie informatique semble davantage se préoccuper d'offrir une technologie bon marché, ARCHE TECHNOLOGIES propose quelque chose de différent : LA QUALITE.
C'est pourquoi la gamme d'ordinateurs ARCHE a été conçue par quelques-uns des meilleurs ingénieurs de la profession, que chaque composant est assemblé manuellement en France et qu'ils subissent une vigoureuse série de tests et de vérifications.

PRO-FILE 386-20 Mhz

Base 80386 à 20 Mhz, 2 MO RAM extensible à 8 MO, indice NORTON : 23 ..... **36 270 F**
Idem avec **DD 40 MO/28 Ms** et **moniteur 14" EGA** ..... **47 990 F**
Idem avec **DD 80 MO/28 Ms** et **moniteur 14" VGA** ..... **49 528 F**

RIVAL 286-12 Mhz

Base 80286 à 12 Mhz, 640 K RAM extensible à 1 MO, indice NORTON : 13 ..... **13 410 F**
Idem avec **DD 20 MO/65 Ms et moniteur 12" monochrome** ..... **17 590 F**
Idem avec **DD 40 MO/28 Ms** et **moniteur 14" EGA** ..... **24 860 F**

RIVAL 386-20 Mhz

Base 80386 à 20 Mhz, 2 MO RAM extensible à 8 MO, indice NORTON : 23 ..... **32 490 F**
Idem avec **DD 40 MO/28 Ms** et **moniteur 12" monochrome** ..... **39 990 F**
Idem avec **DD 80 MO/28 Ms**et **moniteur 14" EGA** ..... **48 320 F**

Les machines ci-dessous sont toutes compatibles avec MS-DOS et PROLOGUE. Les 286 et 386 sont aussi compatibles avec XENIX et OS/2.

STATION 88

Base 8088 à 10 Mhz, 640 K RAM, lecteur 3"1/2, souris, clavier 102 T MS/DOS 3.3, GWBASIC ..... **9 730 F**
Avec disque 20 MO et moniteur 12" monochrome ..... **13 690 F**
Idem en **EGA 14"** ..... **18 400 F**

Note : toutes les configurations qui suivent comportent :
1 lecteur 5"1/4 1.2 MO/360 KO,
1 contrôleur 16 bits pour 2 disquettes et 2 disques durs,
2 sorties série,
1 sortie parallèle,
1 clavier 102 touches AZERTY,
1 souris compatible MS,
1 MS/DOS 3.3 et GWBASIC.

Sur le Stand P.C. WAREHOUSE au 6ème Forum P.C. du 14 au 17 février : l'ARCHE compatible PS (avec carte mère française) **A VOIR**

PRO-FILE 286-16 Mhz

Base 80286 à 16 Mhz, 1 MO RAM extensible à 2 MO, indice NORTON : 18 ..... **21 670 F**
Idem avec **DD 40 MO/28 Ms** et **moniteur 14" EGA** ..... **33 380 F**
Idem avec **DD 80 MO/28 Ms** et **moniteur 14" VGA** ..... **39 038 F**

ACCESSOIRES ARCHE

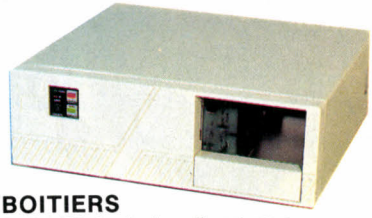
Lecteur 3"1/2 1.44 MO ..... **1 093 F**
Lecteur 5"1/4 360 KO ..... **1 046 F**
Moniteur 14" blanc ..... **1 160 F**
Moniteur 14" ambre ..... **1 139 F**
Moniteur VGA monochrome 14" avec **carte VGA "MAGIC"** ..... **4 866 F**
Moniteur VGA couleur 14" avec **carte VGA "MAGIC"** ..... **7 407 F**
Moniteur 20" couleur avec carte 1024x768 ..... **31 990 F**
Mémoire 2 MO extended/EMS-LIM 4.0 pour 286 ou 386 ..... **13 905 F**
Mémoire 386 32 bits 2 MO ..... **13 651 F**
Mémoire 386 32 bits 8 MO ..... **35 905 F**
SCANNER 300 DPI à plat ..... **13 757 F**

LOGICIELS DIVERS

Tous les logiciels de votre choix peuvent être livrés avec votre configuration ARCHE.
GENEAL, gestion pour artisans (facturation, devis, chantiers, gestion des stocks/matières premières/main d'œuvre ..... **10 000 F**
Gestion intégrée "PC Warehouse", en temps réel, version monoposte DOS ..... **7 158 F**
Gestion totale PME "PC Warehouse", en temps réel, version multiposte DOS réseau, Concurrent DOS ou XENIX incluant : gestion commerciale, comptabilité générale et analytique, paye ..... **18 540 F**
TURBO CAD 3D la CAO 3D facile ..... **990 F**
Module TURBO CAD faces cachées ..... ☎
TIMEWORKS, la PAO facile ..... **835 F**
XENIX SCO 5.0 :
Système 286 ..... **6 650 F**
Kit développement 286 ..... **6 650 F**
Système 386 ..... **8 150 F**
Kit développement 386 ..... **8 890 F**
Emulateur DOS VP/ix pour 2 utilisateurs 386 ..... **6140 F**
Carte 16 voies série AT ..... **14 900 F**
TERM, logiciel émulation terminal TTY, ANSI, VT52, VT100, WYSE 50, ADM1, TV912, TV925, IBM3101, sous DOS ..... **1 500 F**
Option transfert de fichiers ..... ☎

TOUS NOS PRIX SONT TTC (TVA 18,6 % incluse)

Vente en détaxe pour les exportations hors de la CEE



BOITIERS

Boitier XT standard, coulissant, pour 4 disques, avec accessoires ..... 549 F
Boitier « BABY » AT, coulissant, pour 4 disques, avec accessoires ..... 620 F
Boitier AT KENITEC, coulissant, pour 3 disques, avec accessoires ..... 590 F
Boitier AT type IBM, coulissant, pour 4 disques, avec accessoires ..... ☎
Boitier AT vertical avec aliment. 270 W, avec accessoires ..... 1 690 F
Coffret pour lecteur externe, avec alimentation et câbles ..... ☎
Coffret pour lecteur externe, auto-alimenté, avec câble et carte ..... ☎
Coffret d'extension Bus 8 bits, emplacement pour 3 cartes et 2 disques, avec alimentation et interface ..... ☎

ENTRÉE DE DONNÉES

Joystick pour PC ..... 189 F
Carte pour 2 joysticks ..... 210 F
Clavier 84 touches XT/AT ..... 429 F
Souris Track Ball ..... 1 990 F
Clavier 101 touches XT/AT, mode opératoire comme 84 touches ..... 790 F
Clavier étendu 102 touches, mode opératoire « nouveau » ..... 890 F
Claviers 102 touches version étrangère ..... ☎

PROMO

~~690 F.~~ Souris ARCHE, haute qualité, 2 boutons, série, compatible Microsoft*
PRIX SPÉCIAL :
349 F TTC

(*marque déposée)

Souris série classique ..... 319 F
Souris série 2 boutons, haute précision, directement compatible sans logigiel ..... 690 F
Support souris ..... XX F
Souris série MICROSOFT, avec logiciel PAINT BRUSH ..... 1 490 F
Idem, **version « BUS »** ..... 1 490 F
Tapis pour souris ..... XX F
Souris Track Ball
Tablette à digitaliser A4 ..... 7 200 F
Lecteur de codes barre, connection au clavier ..... 3 490 F
Pistolet lecteur de codes barre ..... ☎
Scanner divers ..... ☎

CARTES GRAPHIQUES ET MONITEURS

Adaptateur PERITEL pour brancher votre TÉLÉ couleur sur carte CGA, modèle ajustable ..... 590 F
Carte CGA 320 et 640 x 200 ..... 490 F
Carte monochrome graphique, avec port parallèle ..... 590 F
Carte mono chrome et CGA 690 F

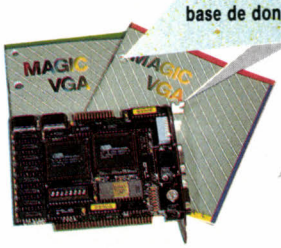
SPÉCIAL PORTABLES
Micro ordinateur portable EPSON: Microprocesseur NEC V30 (type 8086) à 10 Mhz, Horloge/calendrier sur pile, Mémoire 640 Ko, Clavier 85 touches AZERTY, Ecran LCD rétro éclairé, Batterie autonomie 7 heures. Dos 3.2.
Equipé 1 lecteur 3"1/2 720 Ko et disque 20 MO ..... 22 490 F
Tous les **portables TOSHIBA** ..... ☎

Lecteur de disquettes 3" 1/2 720 KO
690 F TTC

Micro ordinateur « XT » 8088 à 10 Mhz.
Mémoire RAM 256 KO extensible à 640.
Un lecteur de disquettes 360 KO 5"1/4 ou 720 KO 3"1/2
Sortie parallèle pour imprimante.
Clavier AZERTY.
Ensemble moniteur monochrome 12" et carte multimode :
— monochrome graphique, couleur graphique, EGA de base.
DOS 3.3 Package logiciel 5 fonctions (Texte, dictionnaire, tableur, grapheur, base de données).

CONFIGURATION SPÉCIALE « PARTICULIERS »

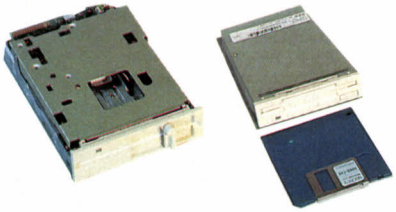
Prix PROMO :
4 390 F TTC



Carte multimode pour moniteur monochrome **(MONO, CGA, EGA** de base) ..... 790 F
Carte EGA 640 x 350 ..... 1 590 F
Carte EGA +, 480 lignes ..... 2 290 F
Carte EGA 800 x 600 ..... 2 590 F
Carte VGA Magic, auto config ..... 3 390 F
Carte PGA 1024 x 768, 256 couleurs ..... de 5 990 à 10 490 F

Moniteur 12" ambre TTL ..... 890 F
Moniteur 12" ambre 15/18 Khz ..... 990 F
Moniteur 12" blanc TTL ..... 990 F
Moniteur 14" ambre 15/18 Khz, ou **blanc** ..... 1 290 F
Moniteur 14" CGA ..... ☎
Moniteur 14" EGA, pas de 0.31 mm ..... 3 990 F
Moniteur 14" EGA multisynchro, pas de 0.28 ..... 5 290 F
Moniteur 14" VGA monochr. ..... 1 490 F

Moniteur 14" VGA couleur, pas de 0.31 ..... 3 990 F
Moniteur 14" VGA multistandard, pas de 0.28 mm, câble EGA ou VGA à préciser ..... 5 490 F
Moniteur 19" couleur ..... ☎
Filtre écran 12" monochrome ..... 149 F
Filtre écran 14" monochrome ..... 240 F
Filtre écran 14" couleur ..... 350 F
Socle orientable pour écran ..... 290 F



LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur de disquettes 5" 1/4 360 KO fabrication japonaise ..... 790 F
Lecteur de disquettes 5" 1/4 1.2 MO et 360 KO demi hauteur ..... 1 090 F
Lecteur de disquettes 3" 1/2 720 KO interface 5" 1/4 ..... 949 F
Lecteur de disquettes 3" 1/2 1.44 MO et 720 KO, interface 5" 1/4 ..... 1 149 F

Articles marqués "PROMO"
Dans la limite des stocks du point de vente

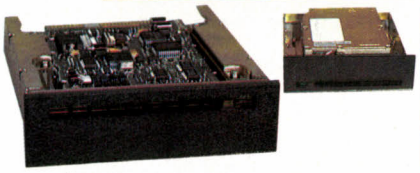
MAINTENANCE SUR SITE
CONTRAT ÉMERAUDE

Maintenance sur site d'une configuration complète : Unité centrale, clavier, écran
Forfait annuel **1 500** francs, hors taxes (1 779 F TTC) pendant toute la période de garantie.
Autres contrats à la demande.
Disponible sur toute la France.

Kit de montage des lecteurs 3" 1/2 dans logement 5" 1/4 (câble et connecteur signal inclu) ..... 129 F
Carte contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes, pour XT ..... 169 F
Carte contrôleur pour 4 lecteurs de disquettes, pour XT ..... 279 F
Carte contrôleur intelligente pour 2 lecteurs de disquettes, pour XT/AT ..... 359 F

GRANDS COMPTES/ ADMINISTRATIONS

Adressez-vous au responsable du point PC Warehouse le plus proche. Un numéro de téléphone et un accueil spécial vous sont réservés.
Pour les contrats dépassant la capacité du point local, adressez vos demandes au siège :
PC Warehouse Direct, BP 314, 95XXX CERGY-PONTOISE.



SYSTÈMES A DISQUES DURS

(Capacités formatées)

Disque dur 20 MO 80 Ms ..... 1 690 F
Disque dur 20 MO 65 Ms ..... 2 190 F
Disque dur 20 MO 40 ms ..... 2 790 F
Disque dur 20 MO 28 Ms ..... 3 090 F
Disque dur 32 MO (RLL) ..... 2 290 F
Disque dur 40 MO 40 Ms ..... 4 129 F
Disque dur 40 MO 28 Ms ..... 4 690 F
Disque dur 80 MO 28 Ms ..... 6 490 F
Disques jusqu'à **380 MO** ..... ☎
Carte contrôleur pour 2 disques durs pour **XT** ..... 549 F
Idem, **mode RLL 2.7** ..... 649 F
Carte contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes pour **AT** ..... 1 190 F
Idem, pour vitesse 16 Mhz ..... 1 490 F
Pack 20 MO (disque et contrôleur XT intégré) ..... ☎
Kit disque pour XT, 20 MO + carte contrôleur et câbles ..... 2 490 F
Kit pour XT, 32 MO RLL ..... 2 790 F
Carte disque dur 20 MO XT ..... 2 790 F
Idem en **32 MO RLL 2.7** ..... 2 990 F
Cartes disque dur 40 à 80 MO ..... ☎

Les machines ci dessous sont toutes compatibles avec MS-DOS et PROLOGUE. Les 286 et 386 sont aussi compatibles avec XENIX et OS/2.

KENITEC 8088

Configuration standard :

Carte mère classique 8088 à 10 Mhz
Indice NORTON : 2,1
Commutateurs TURBO et RESET.
Mémoire principale 256 K 120 ns, extensible à 640 K.
Lecteur de disquettes 5"1/4 360 KO ou 3" 1/2 720 KO (à préciser).
Alimentation 150 W 220 V.
Boitier métal classique à 4 emplacements pour disques(ettes).
Clavier 102 touches français.
MS DOS 3.3 et manuel d'utilisation.

Base ..... **3 790 F**
Base + disque 20 MO ..... **6 480 F**
Configurations à la demande ..... ☎

KENITEC 80286

« Plus rapide que certains 12 Mhz »

Configuration standard :

Carte mère « BABY » classique 80286 à 10 Mhz (carte taille XT).
Indice NORTON : 11,5
Commutateurs TURBO et RESET.
Mémoire principale 512 K et 120 ns, extensible à 1 MO.
Lecteur de disquettes 5" 1/4 1.2 MO/360 KO ou 3" 1/2 1.44MO/720 KO.
Contrôleur AT pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs.
Alimentation 200 W 220 V.
Boitier métal taille réduite, à 3 emplacements pour disques(ettes).
Clavier 102 touches français.
MS DOS 3.3 et manuel d'utilisation.

Base ..... **8 990 F**
Base + disque 20 MO ..... **10 990 F**
Base + DD 80 MO/28 ms ..... **16 990 F**
Configuration à la demande ..... ☎

KENITEC 80386

Configuration standard :

Carte mère « BABY » 80386 à 20 Mhz (carte taille XT).
Commutateurs TURBO et RESET.
Mémoire principale 1 MO 120 ns, extensible à 16 MO sur carte.
Lecteur de disquettes 5"1/4 1.2 MO/360 KO ou 3"1/2 1.44MO/720 KO.
Contrôleur AT pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs.
Alimentation 200 W et 220 V.
Boitier métal taille réduite, à 3 emplacements pour disques(ettes).
Clavier 102 touches français.
MS DOS 3.3 et manuel d'utilisation.

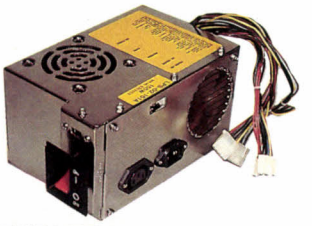
Base ..... **23 900 F**
Base + DD 40 MO/28 ms ..... **29 490 F**
Base + DD 80 MO/28 ms ..... **31 990 F**
Configurations à la demande ..... ☎

CRÉDIT/FINANCEMENT

Crédit aux particuliers : Carte AURORE/CETELEM/ ou prêt personnel de votre banque sur la base d'une facture « PRO-FORMA » que nous vous établirons.
Financement longue durée pour particuliers et entreprises : Crédit-Bail 36 ou 48 mois pour les factures HT de plus de 20 000 francs.

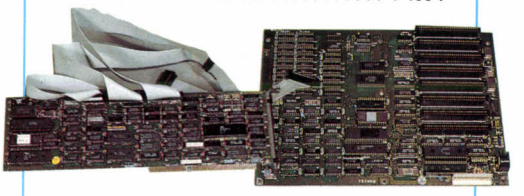
TOUS NOS PRIX SONT TTC (TVA 18,6 % incluse)

Vente en détaxe pour les exportations hors de la CEE



ALIMENTATIONS

Alimentation XT standard, 135 ou 155 W, 220 V, sans cordon ..... **490 F**
Alimentation AT « BABY » standard, 180 ou 200 W, 220 V, sans cordon, (taille XT) ..... **690 F**
Alimentation AT KENITEC, 200 W, 220 V, sans cordon ..... **690 F**
Alimentation AT type IBM, 200 W, 220 V, sans cordon ..... **1 190 F**
Alimentation AT vertical, 270 W, 220 V, sans cordon ..... **1 490 F**



CARTES MÈRES, CARTES EXTENSION MÉMOIRE

Notes : les cartes ci-dessous sont toutes livrées sans mémoire RAM. Le terme « BABY » désigne la taille physique « XT ».
Les cartes 386 requièrent la carte mémoire de base 2 ou 8 MO.

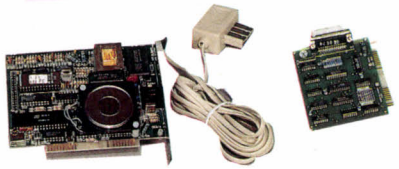
Carte mère standard « XT », horloge 4,77/10 Mhz, extensible à 640 KO ..... **990 F**
Carte mère 80286 « BABY » à 6/10 Mhz extensible à 1 MO, indice NORTON : 11,5 . **2 790 F**
Idem ci-dessus, à **6/12 Mhz,** indice NORTON 13,2 ..... **3 290 F**
Idem ci-dessus, à **6/12 Mhz,** extensible à 4 MO, gestion de mémoire **EMS/LIM** .....**3 990 F**
Carte mère 80286 taille IBM AT2 ou AT3* à 6/12 Mhz, extensible à 1 MO .....**3 890 F**
Carte mère 80386 « BABY » à 8/16 Mhz .....☎
Carte mère 80386 « BABY » à 10/20 Mhz, extensible à 1 MO, indice NORTON 23 ..... **10 990 F**
Carte mère 80386 « BABY » à 8/25 Mhz .....☎
Carte mémoire de base pour les 386 ci-dessus, pour 2 MO en puces 256K utilisable en extension ..... **890 F**
Idem ci-dessus pour **8 MO** en puces de 1 MO ..... **1 490 F**
Carte d'extension mémoire XT, extension à 640 K max ..... **490 F**
Carte d'extension mémoire AT, pour 512 à 640 K ..... ☎
Carte d'extension mémoire XT, pour **2 MO EMS/LIM** ..... **990 F**
Carte d'extension mémoire AT, pour **2 MO étendus ou EMS/LIM** .....**1 190 F**
Carte d'extension mémoire 386, pour **2 MO étendus ou EMS/LIM** ..... **990 F**

SPÉCIAL AMATEURS

Notre centre spécialisé de Paris 9me vous propose :
Des produits déclassés
Des sous ensembles avec pannes mineures
Des éléments à réparer
Des excédents de stock à prix réduit
Des micro-ordinateurs et des pièces d'occasion (marques et modèles divers)
Lecteurs de disquettes de 149 à 490 francs
Disques durs 5 à 40 MO de 190 à 1 990 francs
Moniteurs divers de 190 à 1 990 francs
Cartes mères 8088, 80286, 80386 de 190 à 4 990 francs
Accessoires, logiciels, jeux divers.
Schémas type disponibles.
MICROSOLD' 34, rue de Chabrol 75009 PARIS
Ouvert du mardi au samedi, de 10 heures à 19 heures.

TOUS NOS PRIX SONT TTC (TVA 18,6 % incluse)

Vente en détaxe pour les exportations hors de la CEE



INTERFACES/COMMUNICATION

Carte interface parallèle pour XT ou AT ..... 190 F
Carte série 1 port pour XT/AT, 2eme port en option ..... 269 F
Option 2eme port ..... 99 F
Carte 4 ou 8 voies série (XENIX) ..... ☎
Carte série/parallèle XT/AT, 2eme port série en option ..... 369 F
Carte Horloge/calendrier XT ..... 290 F F
Carte multifonction pour XT (série/paral./jeux/horloge) ..... 490 F
Idem pour AT (sans horloge) ..... 490 F
Idem pour XT avec **contrôleur de lecteur** de disquettes ..... 569 F
Carte série RS422 ..... ☎
Carte émulation 5251 ..... ☎
Carte émulation 5251-12 ..... ☎
Carte émulation 3278/79 ..... ☎
Carte émulation 3270 ..... ☎
Carte MODEM/émulation MINITEL pour XT/AT ..... 1 090 F

PROMOTION

Carte KORTEX KX-TEL2 ..... 1 690 F
Logiciel KX-MAIL ..... 1 890 F
Modem externe KX-BOX 1200 ..... 3 990 F
« Garantie 3 ans ! »

Cartes MODEM/Emulation MINITEL 1200 ET 2400 BAUDS ..... ☎
Serveurs MINITEL monovoie et multivoies ... ☎
Réseaux ..... ☎

CABLES ET BOITES DE DÉRIVATION

Câble imprimante parallèle ..... 99 F
Prolongateur parallèle 3 m ..... XX F
Câble imprimante série ..... 149 F
Câble série MODEM (droit), femelle/fem ou mâle/fem. ..... 290 F
Adaptateur NUL MODEM, pour liaison PC-PC, Mâle/Fem. ..... 149 F
Câble série mutlimode à switch ..... 449 F
Changeur de genre 25 broches, mâle/M ou femelle/F ..... 149 F
Adaptateur 9/25 broches ..... 149 F
Prolongateur câble écran 9 broches longueur 2 m ..... 149 F
Prolongateur câble alim. écran ..... 80 F
Prolongateur câble clavier ..... 59 F
Câbles micro informatique toutes longueurs . ☎
Boîte de commutation 2 voies (série ou parallèle) ..... 490 F
Boîte de commutation 4 voies (série ou parallèle) ..... 690 F
Boîte de commutation automatique 4 voies parallèles ..... 890 F
Vérifiez avec le vendeur quels sont les câbles requis.
Convertisseurs série/parallèle pour imprimante ..... 849 F
Mémoire tampon pour imprimante parallèle, de 64 à 256 K ..... ☎

CONDITIONS DE VENTE

Tous nos prix s'entendent pour un règlement comptant à l'enlèvement, net d'escompte.
Ils sont établis avec une marge qui ne permet pas de pratiquer une politique générale de remise par quantité.
Pour les administrations et les très grandes sociétés qui ne peuvent régler à l'enlèvement, consulter le responsable local PC Warehouse.

IMPRIMANTE LASER

(PPM : pages par minute, HP : compatibilité HEWLETT-PACKARD)

HEWLETT-PACKARD Laserjet II, 8 PPM ..... 19 990 F
ACE BX Futura, 8 PPM, HP ..... 18 990 F
CITIZEN OVERTURE 110 +, 10 PPM, graphisme matriciel ..... 17 990 F
CANNON LBP8-II, 8 PPM ..... 18 600 F
Carte postcript ..... 18 990 F

Spécial EPSON

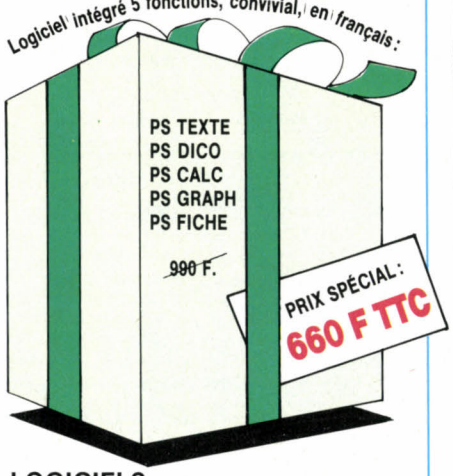
LX 800, 9/80/180 ..... 2 990 F
LQ500, 24/80/180 ..... 4 100 F
Bac F à F LX800/LQ500 .....
EX1000, 9/136/300 ..... 7 800 F
LQ2550, 24/136/400 ..... 13 900 F
Bac F à F double LQ2550 .....

IMPRIMANTES ET ACCESSOIRES

Les caractéristiques sont indiquées comme suit : (nombre d'aiguilles/largeur en caractères/vitesse en caractères par seconde)

CITIZEN 120D, 9/80/120 ..... 1 890 F
CITIZEN 120D série ..... 2 090 F
CITIZEN 120D vidéotex ..... 2 590 F
CITIZEN MSP15E, 9/132/160 ..... 3 900 F
CITIZEN HQP45, 24/132/200 ..... 6 990 F
OTC 850XL, 9/132/800 ..... 24 000 F
Table traçante A3, cpt HP ..... 10 590 F
Support plexiglass pour toutes **imprimantes 80 colonnes** ..... 199 F
Support universel pour imprimantes toutes largeurs ..... 149 F
Housse pour imprimante ..... ☎

PROMOTIONS DE LANCEMENT



LOGICIELS

Tous vos logiciels de jeu ou professionnels préférés peuvent être livrés avec un KENITEC ou un ARCHE ou au détail.

Distribution des marques :

BORLAND
LOTUS
MICROSOFT
PS SOFT
SAARI
WINNER SOFTWARE
etc.

UTILITAIRES USA

Versions américaines

PRINT Q : Mémoire tampon d'imprimante sur disque, convertit les listings en fichiers ASCII, redirecteur d'imprimante ..... 990 F
COPY II PC, logiciel de copie automatique de toutes disquettes protégées pour sécurité ..... 390 F
COPY II OPTION BOARD, version plus puissante, copie 5" 1/4, 3" 1/2, conversion Macintosh-PC ..... 1 590 F
PC TOOLS DE LUXE : tous les outils pour gagner du temps avec les disques durs. Réorganisation de disques, sauvegarde/restore rapide, mémoire cache-disque, récupération de disque ..... 690 F
"PRINTSCREEN" multi-standard : édite et recopie tous types d'écrans sur imprimante ..... 490 F

DISQUETTES

Garanties sans défaut
Remise par quantités :
Par 100 : — 5 %, Par 500 : — 10 %.

Disquettes 5"1/4 en boite carton de 10, la disquette :
DF/DD "PC Warehouse" 360 K ..... 2,50 F
Idem, **modèle "Neutre"** ..... 2,90 F
Idem, **grande marque** ..... 5,90 F
Modèle DF/HD 1,2 MO neutre ..... 9,90 F
Idem, **grande marque** ..... 18,90 F
Disquettes 3"1/2 en boite carton de 10, la disquette :
Modèle DF/DD 720 KO ..... 9,00 F
idem, **grande marque** ..... 19,90 F
Modèle DF/HD 1,44 MO ..... 34,90 F
Idem, **grande marque** ..... 46,00 F
Kit de nettoyage des têtes pour **lecteur 3"1/2** ..... 69,00 F
Idem **pour lecteur 5"1/4** ..... 89,00 F
Boite de transport pour 10 disquettes 3"1/2 ..... 29,00 F
Boite de rangement à clef pour **40 disquettes 3"1/2** ..... 69,00 F
Idem pour 80 ..... 80,00 F
Boite de transport pour 10 disquettes 5"1/4 ..... 19,00 F
Boite de rangement à clef pour **50 disquettes 5"1/4** ..... 79,00 F
Idem pour 100 ..... 99,00 F

PRESTATION DE SERVICES

Des services de formation, de mise en place de logiciels, de développement d'applications sont disponibles par sous traitance.
(Messieurs les sous-traitants peuvent postuler localement ou au siège).

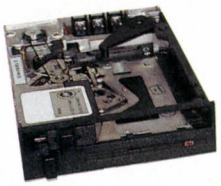
CONSOMMABLES

Rubans pour imprimantes, exemples :
BROTHER 1409 ..... 45 F
CITIZEN 120 D ..... 59 F
EPSON FX100/CITIZEN MSP15 ..... 69 F
FUJITSU 9 ..... 69 F
IBM PROPRINTER 4201 ..... 59 F
NEC P3/P7 ..... 75 F
Tous modèles en stock ou sur demande selon boutiques.

Papier en pack de 1000 feuilles :
Blanc 11"x240 mm ..... 189 F
Blanc 12"x240 mm ..... 199 F
Zoné 12"x240 mm ..... 199 F
Zoné 11"x380 mm ..... 240 F
Etiquettes adhésives ..... ☎
Multicopie, factures, paye, etc. ..... ☎

EXTENSIONS

Processeur NEC V20 10 Mhz ..... 249 F
Co-processeur 8087 8 Mhz ..... 1 690 F
Co-processeur 8087 10 Mhz ..... 2 490 F
Co-processeur 80287 10 Mhz ..... 2 690 F
Co-processeur 80287 12 Mhz ..... 2 990 F
Co-processeur 80387 16 Mhz ..... 5 290 F
Co-processeur 80387 20 Mhz ..... 7 990 F
Mémoire RAM 64 K ..... selon cours
Mémoire RAM 4x64 K ..... selon cours
Mémoire RAM 256 K ..... selon cours
Mémoire RAM 1 MO ..... selon cours



SAUVEGARDES SUR CARTOUCHE

(pour grandes cartouches)

Sauvegarde sur cartouche pour XT/AT, version interne **40 MO,** raccordement sur contrôleur de disquettes ..... 3 990 F
Idem, **version en boitier externe** ..... 4 790 F
Carte d'adaptation externe ..... 1 490 F
Sauvegarde sur cartouche pour XT/AT, version interne **60 MO,** avec carte contrôleur ..... 6 990 F
Idem, **version en boitier externe** ..... 7 890 F
Carte d'adaptation externe supplémentaire ..... 1 790 F
Cartouche streamer type 1000 (petite, 10/20 MO) ..... 199 F
Type 2000 (petite, 20/40 MO) ..... 289 F
Type 300 (grande, 45 MO) ..... 349 F
Type 600 (grande, 60 MO ..... 399 F

ONDULEURS

Onduleur 300 VA 220 V, 8 à 30 minutes d'autonomie selon charge, modèle à commutation ..... 3 490 F
Idem, **puissance 500 VA** ..... 4 990 F
Onduleurs longue autonomie ... ☎

OPÉRATION REPRISE

-4000 F

Si vous souhaitez acquérir une configuration complète 286 ou 386 de marque « KENITEC » ou « ARCHE », nous vous proposons la reprise de votre ancien micro-ordinateur, quels qu'en soient la marque et l'état. Le montant de la reprise est déterminé par notre barème et plafonné à 4 000 francs hors taxe.

Pour les matériels dont le prix est plus élevé, nous vous proposons la centrale des occasions sur Minitel.

ET POUR COMMANDER ?...

Dans le magasin le plus proche de votre domicile (voir carte ci-dessous).

Les bons de commande doivent être expédiés signés et accompagnés du règlement à :
PCW BP 317
95526 CERGY PONTOISE

3614 CODE O.R.D.I.

OPÉRATIONS REPRISE (bis)

Echangez votre clavier
84 touches contre un 102 touches*.
Transformez votre PC ou XT en 286 ou 386*.
Transformez votre AT2 ou AT3 en 286-12 Mhz ou 386-20 Mhz*.
** Prix facturé = Prix catalogue - reprise + montage, selon service demandé (installation, configuration, formation).*

Remplacez votre carte écran monochrome par une carte « multimodes »* :
Texte haute résolution.
Graphiques monochrome 720x348.
Graphiques couleur 320x200 ou 640x200.
Graphiques EGA de base 640x350.

CONTRAT VENTE CONDITIONNELLE

Nous regrettons de ne pouvoir consentir des prêts de matériel pour évaluation, c'est pourquoi nous vous proposons la « vente conditionnelle » : Tous nos matériels sont vendus avec la garantie reprise-retour sous 15 jours. Le prix d'achat sera remboursé intégralement, sous réserve du retour du matériel complet, en état, avec emballage d'origine. Frais de port et de main-d'œuvre éventuels exclus.

PC Warehouse
(ex PC/S Lille)
16, rue Du Priez
59800 LILLE
Tél. : 20 74 03 32

PC Warehouse
76000 ROUEN
Ouverture début 89

PC Warehouse
LUXEMBOURG
Ouverture début 89

PC Warehouse
BRUXELLES
Ouverture début 89

PC Warehouse
(ex INFORMATEC)
160, rue de Brest
35000 RENNES
Tél. : 99 33 82 65

PCW-COMPUTER SOLUTIONS
57, rue Lafayette
75009 PARIS
Tél. : 48 78 06 91

PC Warehouse 18e
(ex PC/S 18)
69, rue Marx Dormoy
75018 PARIS
Tél. : 42 07 50 51

PC Warehouse
54000 NANCY
Ouverture début 89

CONSER Informatique
17, rue Finkmatt
67000 STRASBOURG
Tél. : 88 23 10 90

Micro Diffusion 44
17, allée d'Orléans
Cours des 50 Otages
44000 NANTES
Tél. : 40 20 37 65

Micro Diffusion
60, rue Mirabeau
37100 TOURS
Tél. : 47 61 50 46

PC Warehouse
75013 PARIS
Ouverture début 89

PC Warehouse
30, rue du Grenier Saint-Lazare
75003 PARIS
Tél. : 48 04 00 48

CONSER Informatique
14, rue Chauffour
68000 COLMAR
Tél. : 89 23 73 33

PC Warehouse
75015 PARIS
Ouverture début 89

PCW-SIE
58, rue Kléber
92300 LEVALLOIS
Tél. : 47 48 12 00

PC Warehouse Bastille
75004 PARIS
Ouverture début 89

PC Warehouse
33000 BORDEAUX
Ouverture début 89

PC Warehouse
69000 LYON
Ouverture début 89

PC Warehouse
38000 GRENOBLE
Ouverture début 89

PC Warehouse
MBC Informatique
8, rue du Rouet
13006 MARSEILLE
Tél. : 91 79 27 29

PC Warehouse
ABC Informatique
14,bd Chancel
06600 ANTIBES
Tél. : 93 64 95 00

PC Warehouse
8-10, Grande Rue Saint Michel
31000 TOULOUSE

PC Warehouse
2B000 BASTIA
Ouverture début 89

NOM ..... SOCIÉTÉ .....
N° ..... RUE .....
C.P. ..... VILLE .....
N° CARTE BLEU .....

BON DE COMMANDE

QUANTITÉ	DÉSIGNATION	PRIX
	TOTAL	

SUM 57

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Envoyez vos commandes à :
PC Warehouse, BP 317, 95526 CERGY-PONTOISE
Règlement par chèque, mandat, Carte Bleue (indiquez les 16 chiffres, la date d'expiration et signez la commande).
Liste complète de prix sur demande,
Consultez le guide complet sur Minitel : 3614 code ORDI.
Ligne directe VPC : 16 (1) 34 25 01 15.

Computer Cash & Carry France

MICRO-ORDINATEURS

KLOON XT-II

Turbo XT 8088	10Mhz	640Ko 360 Ko lecteur,	série/parallèle/hercules/game/horloge, clav. Azerty	4.450 Frs
Turbo XT 8088	10Mhz	640Ko 360/720Ko lect,	série/parallèle/hercules/game/horloge, clav. Azerty	5.230 Frs
Turbo XT 8088	10Mhz	640Ko 360 Ko lecteur, 20Mo	série/parallèle/hercules/game/horloge, clav. Azerty	6.350 Frs
Turbo XT 8088	10Mhz	640Ko 360/720Ko lect, 20Mo	série/parallèle/hercules/game/horloge, clav. Azerty	7.100 Frs

KLOON 286

Turbo AT 80286	10Mhz	512Ko 1,2 Mo lecteur,	série/parallèle/hercules/game/horloge, clav. Azerty	6.490 Frs
Turbo AT 80286	10Mhz	512Ko 1,2 Mo lecteur, 20 Mo,	série/parallèle/hercules/game/horloge, clav. Azerty	8.400 Frs
Turbo AT 80286	10Mhz	512Ko 1,2 Mo lecteur, 40 Mo,	série/parallèle/hercules/game/horloge, clav. Azerty	8.880 Frs
Tower AT 80286	10Mhz	512Ko 1,2 Mo lecteur, 40 Mo,	série/parallèle/hercules/game/horloge, clav. Azerty	11.770 Frs

TOWER KLOON 386

Turbo AT 80386	20Mhz	2Mb 1,2 Mo lecteur,	série/parallèle/hercules/horloge clav. Azerty	16.500 Frs
Turbo AT 80386	20Mhz	2Mb 1,2 Mo lecteur, 40 Mo,	série/parallèle/hercules/horloge clav. Azerty	19.500 Frs

MONITEURS

Philips TTL 7513/23	vert/ambre 12"	590 Frs	Philips 9CM053	EGA 14" 700x350 pitch 0.31	2.750 Frs
Philips TTL 7913/23	vert/ambre 12"	750 Frs	Philips 9CM073	EGA 14" 700x350 pitch 0.31	3.190 Frs
Philips 7BM713/23/43	vert/ambre/blanc 14"	890 Frs	Eiso 8060S sync	14" 820x620 pitch 0.28	4.450 Frs
CTX TTL 2400	dual sync blanc 14"	890 Frs	NEC multisync II	14" 800x560 pitch 0.31	5.090 Frs
Philips CM9043	EGA 14" 640x350 pitch .38	2.390 Frs	NEC multisync plus	15" 960x720 pitch 0.31	8.090 Frs

MEMOIRES DE MASSE

20 Mb + contrôleur (65ms)	1.910 Frs	40 Mb Miniscribe (50ms)	2.390 Frs	720 Kb 3.5 " lecteur	650 Frs
20 Mb Tandon hardcard	2.095 Frs	80 Mb Micropolis (28ms)	4.950 Frs	1.44 Mb 3.5 " lecteur	830 Frs
30 Mb + contrôleur (RRL)	2.190 Frs	360 Kb 5.25" lecteur	530 Frs	60 Mb Everex streamer int.	5.085 Frs
40 Mb Seagate St 251	3.050 Frs	1.2 Mb 5.25" lecteur	760 Frs	60 Mb W.D. streamer int.	2.795 Frs

IMPRIMANTES

Epson LX 800	180 cps.	1.750 Frs	Star LC-10	144 cps.	1.750 Frs	Oki 182 i	120 cps.	1.820 Frs
Epson FX 850	240 cps.	3.790 Frs	Star LC-10 coul.	144 cps.	1.990 Frs	Oki 320 i	300 cps.	3.500 Frs
Epson FX 1050	240 cps.	5.050 Frs	Star NX-1000	144 cps.	1.750 Frs	Oki 321 i	300 cps.	4.500 Frs
Epson LQ 500	180 cps.	2.840 Frs	Star LC-2410	170 cps.	2.950 Frs	Oki 390	270 cps.	4.250 Frs
Epson LQ 850	264 cps.	4.590 Frs	Panasonic 1081	100 cps.	1.550 Frs	Oki 391	270 cps.	5.290 Frs
Epson LQ 1050	264 cps.	6.350 Frs	Panasonic 1082	160 cps.	1.750 Frs	Brother M1209	160 cps.	2.150 Frs
NEC P2200	165 cps.	2.590 Frs	Panasonic 1083	240 cps.	2.780 Frs	Brother M1409	180 cps.	2.750 Frs
NEC P6 plus	240 cps.	4.460 Frs	Seikosha SL 80	160 cps.	2.490 Frs	Brother M1709	240 cps.	3.740 Frs
NEC P7 plus	240 cps.	5.690 Frs	Hewlett Packard Deskjet		6.530 Frs	Brother M1724L	216 cps.	4.850 Frs

CARTES VIDEO

EGA Wonder carte (ATI)	1.550 Frs	EGA Ultimate plus carte	930 Frs	Couleur CGA carte	340 Frs
VGA carte (ATI VIP)	1.990 Frs	Monochrome graphic carte	340 Frs	G7 A Juko carte	640 Frs

CO-PROCESSEURS

Co-processeur 8087 8Mhz	1.190 Frs	Co-processeur 8087 10Mhz	1.550 Frs	Co-processeur 80287 10Mhz	2.175 Frs

ADD-ON

Handy Scanner HS 2000	1.790 Frs	Souris Genius GM6000	440 Frs	Printer switchbox A/B	390 Frs

TOUS NOS PRIX SONT H.T. **DEPART NOS MAGASINS** **GARANTIE: 6 MOIS APRES VENTE**

Toutes les marques citées sont des marques deposées. Sous réserve d'erreur d'impression et dans la limite des stocks disponibles.Ouvert lu-ve de 9.00 h à 12.00 h et de 13.00 h à 19.00 heures. Expédition sur toute La France par SERNAM

COMPUTER CASH & CARRY FRANCE S.A.R.L.
Ave des Sports 29
65600 Séméac
Tel. 62.36.85.36

62.36.85.36

COMPUTER CASH & CARRY NEDERLAND BV
Ploegweg 4
5232 BS 's-Hertogenbosch
Fax 31-73415259

PROMO HYPER-CB

SUR TOUS LES PROFESSIONNELS

PROMO AMSTRAD

AMSTRAD PC 1512 AVEC INTEGRALE +

-PC1512-SD-MONO.....4490
-PC1512-DD-MONO.....5990
-PC1512-SD-COULEUR.....6290
-PC1512-DD-COULEUR.....7790

AMSTRAD PC 1640 AVEC QUATTRO

-PC1640-SD-MONO.....5790
-PC1640-DD-MONO.....7290
-PC1640-SD-EGA.....8790
-PC1640-DD-EGA.....10290
-PC1640-HD20-MONO.....9990
-PC1640-HD20-EGA.....12990

PROMO PCW AVEC INTEGRALE PCW

-PCW-8256.....3990
-PCW-8512.....4990
-PCW-9512.....5490

PORTABLES PPC AVEC PROGRAMME DE TRANSFERT

PORTABLES 512 Ko

-PPC-512-Simple drive.....4790
-PPC-512-Double drive.....6290

640 Ko AVEC MODEM

-PPC-640-SD-MODEM.....5790
-PPC-640-DD-MODEM.....7290

PROMO BOITE RANGEMENT

80 DISKS + 25 DISKS

150 F.

-10 DISKS 5 "1/4-48 TPI.....35
-10 DISKS 3"1/2.....160

PROGRAMMES UTILES POUR PC

-PC TOOLS LUXE VERSION 4.3 -EN FRANCAIS.....590
-OPTION BOARD LUXE.....1340
-LAPLINK.....1170
-APPRENDS MS DOS.....420

PROMO CARTE DISK DUR

20 Mo **2.100** F. HT
30 Mo **2.850** F.HT

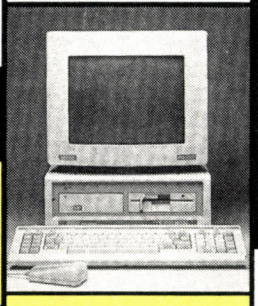
PC AMSTRAD AVEC CARTE 20 Mo TANDON

PC 1512 AMSTRAD

-SD-MONO.....6.500
-SD-COULEUR.....8.300
-DD-MONO.....8.000
-DD-COULEUR.....9.800

PC 1640 AMSTRAD

-SD-MONO.....7.800
-SD-COULEUR.....10.800
-DD-MONO.....9.300
-DD-COULEUR.....12.300



TRAITEMENT DE TEXTE

-WORD 4.....3.990
-EVOLUTION SUNSET
-SANS GEM.....990
-AVEC GEM.....1.190

INTEGRES

-LOTUS 123.....3990
-FRAMEWORK 2.....6990
-OPEN ACCESS.....6.990

BASES DONNEES

-PARADOX.....7.500
-BBASE 3.....6.990

TABLEURS

-MULTIPLAN 3.....2.500
-QUATTRO.....1.890

PC 2086 AMSTRAD

SIMPLE DRIVE

-SD-12MD-MONO.....6.590
-SD-14CD-COULEUR.....8.590
-SD-12HCRD-COUL.....9.590
-SD-14HCRD-COUL.....10.590

DOUBLE DRIVE

-DD-12MD-MONO.....8.390
-DD-14CD-COUL.....10.390
-DD-12HCRD-COUL.....11.390
-DD-14HCRD-COUL.....12.390

DISK DUR 30 Mo

-HD30-12MD-MONO.....10.990
-HD30-14CD-COUL.....12.990
-HD30-12HRCD-COUL.....13.990
-HD30-14HCRD-COUL.....14.990

MODELES PC 2086 DISPONIBLES DECEMBRE
PC 2286 ET 2386 DISPONIBLES MARS 89

PROMO TANDON

PAC 286 - 6-8 Mhz

EPAC 1 **16.000** F
EPAC 2 **18.500** F

PAC 286 - 8-10 Mhz

EPAC 1 **16.700** F
EPAC 2 **19.200** F

EPAC 1 =1 x 30 Mo - EPAC 2 =2 x 30

TANDON 386-16 Mhz

40 Mo **22.490** F
70 Mo **24.700** F

TANDON 386-20 Mhz

40 Mo **29.990** F
70 Mo **31.490** F
110 Mo **34.490** F

SANS RECEPTACLE DATA PAC

IMPRIMANTE 480 CPS

80 COL. **3.590** F. HT
132 COL **4.690** F.HT

PROMO PAC 286 ET TANDON 386 LIVRES COMPLET S - CLAVIER 102 TOUCHES - MONITEUR VERT OU AMBRE AU CHOIX
SUPPLEMENT POUR OPTION MONITEUR COULEUR EGA : 3.500 F
VALABLE JUSQU'AU 31-12-88

PCX 20 Mo

TANDON

7.990 F

+ MONITEUR AMBRE OU VERT 14" - AU CHOIX

PC 2086 AMSTRAD AVEC CARTE 20 Mo

SIMPLE DRIVE

-SD12MD-MONO.....8.690
-SD14CD-COUL.....10.690
-SD12HCERD-COUL.....11.690
-SD14HCRD-COUL.....12.690

DOUBLE DRIVE

-DD12MD-MONO.....10.490
-DD12CD-COUL.....12.440
-DD12HCRD-COUL.....13.490
-DD14HCRD-COUL.....14.490

PC 2086 AMSTRAD AVEC CARTE 30 Mo

SIMPLE DRIVE

-SD12MD-MONO.....9.440
-SD14CD-COUL.....11.440
-SD12HCERD-COUL.....12.440
-SD14HCRD-COUL.....13.440

DOUBLE DRIVE

-DD12MD-MONO.....11.240
-DD12CD-COUL.....13.240
-DD12HCRD-COUL.....14.240
-DD14HCRD-COUL.....15.240

PERIPHERIQUES DIVERS

-JOYSTICK PC SEUL.....160
-CARTE JOYSTICK.....160
-KOYSTICK COMPLET.....270
-SOURIS GENIUS 6.....550
-SOURIS GENIUS 6 PLUS...650
-CLAVIER 102 T-XT-AT.....590

MONITEURS MONO 12"

TTL - VERT.....890
-TTL - AMBRE.....890
-BIFREQUENCE VERT.....990
-BIFREQUENCE AMBRE.....990

MONITEUR S MONO 14"

-BIFREQUENCE VERT.....1.190
-BIFREQUENCE AMBRE..1.190

MONITEUR S COULEUR

-EGA 14".....3.490
-EGA - CARTE EGA.....4850

CARTE VIDEO

-HERCULE PARALLELE.....480
-EGA PARALLELE.....1.590

CARTES INTERFACES

-PARALLELE.....190
-SERIE 1 PORT.....290
-SERIE 2PORTS.....390

INTERFACES MINITEL

-PRINTEL 8 Ko.....900
-PRINTEL 32 Ko.....1.100
-SPOOLER PRINTEL.....1.600

CABLES CONNEXIONS

-PARALLELE STANDARD....130
-CABLE SERIE.....160
-SERIE NUL-MODEM.....160
-ADAPT. DB9F-DB25M.....85

BOITE S CONNEXIONS

-DATASWITCH 2 VOIES.....370
-DATASWITCH 4 VOIES.....470
-CABLE DATA-IMPRIM.....170
-CABLE DATA-UC.....170

ONDULEUR 400 VA

TRANELEC

3.360 F

IMPRIMANTES

IMPRIMANTES AMSTRAD

-DMP-2160-80 COL.....1425
-DMP-3160-80 COL.....1930
-DMP-3250-80 COL.....2099
-DMP-4000-132 COL.....3364

IMPRIMANTES SEIKOSHA

-SP-180-9 AIG-80 COL.....1425
-SL-80-24 AIG-80 COL.....3284
-SL-130-24 AIG-136 CO.....7500

AUTRES IMPRIMANTES

-LX-800-9 AIG-80 COL.....2440
-NEC-P2200-.....3460

IMPRIMANTE MARGUERITE

-EXP-500.....2700

BAC FEUILLE A FEUILLE

-BAC LX800.....990
-BAC SL80.....1425
-BAC NEC P2200..... NC

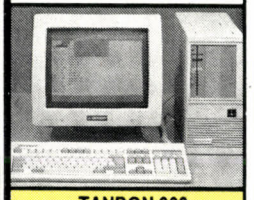
LES AUTRES TANDON

PCA 286 TANDON

-PCA-40-PLUS.....17.590
-PCA-70-PLUS.....20.790

TARGET 286 TANDON

-TARGET-20-.....15.190
-TARGET-20-PLUS.....15.990
-TARGET-40-PLUS.....17.590



TANDON 386

AVEC RECEPTACLE DATA PAC

16 Mhz - 1 Mo RAM

-386-16-40-DP.....32.790
-386-16-70-DP.....34.390

20 Mhz - 1 Mo RAM

-386-20-40-DP.....39.190
-386-20-70-DP.....40.790
-386-20-110-DP.....43.990

OPTIONS 386

-EXTENSION 1 Mo POUR TANDON 386.....4.800
-RECEPTACLE INTERNE POUR DATA PAC.....3.500

AUTRES OPTIONS

-DATA PAC 30 Mo.....2.500
-COULEUR EGA+CARTE.3.500

CARTES KORTEX

-KX-TEL AMSTRAD.....1.250
-KX-TEL PC.....1.750
-KX MAIL.....1.950
-KX SERV + KALIOP.....1.950
-KX MASTER.....1.950
-KORTEX 1200.....4.990

GESTION

-ALIENOR 2.....1.680
-ALIENOR 3.....3.990
-NATH COMPTA.....1.990
ARRAKIS.....2.480
-DAMOCLES.....1.680
-NATH GESTION.....2.880
-CRESUS 2.....1.680
-CRESUS3.....3.990

TELEFAX

9.000 F

SIDEPAC TANDON POUR AT

3.500 F

Le SIDE-PAC est un réceptacle destiné à recevoir un DATA PAC (disque dur amovible de 30 Mo) permettant d'utiliser, sauvegarder, transférer, protéger vos programmes, vos données. Livré complet.

-SIDEPAC SEUL.....3.500
-AVEC 1 DATA PAC.....5.650
-AVEC 2 DATA PAC.....7.900

PRIX HORS TAXE - VALABLES JUSQU'AU 30-11-88 SELON STOCKS DISPONIBLES

2 MAGASINS HYPER-CB

PARIS 8 eme

20 RUE DE LA PEPINIERE
75008 - PARIS
TELEPHONE : 42-94-94-04
METRO ST.LAZARE / ST.AUGUSTIN

PARIS 15 eme

183 RUE ST.CHARLES
75015 - PARIS
TELEPHONE : 45-54-39-76
METRO PLACE BALARD / LOURMEL

HYPER-CB VOUS OUVRE UN COMPTE

CREDIT PERMANENT DE

15.000 F

A VOTRE NOM IMMEDIATEMENT

HYPER-CB
CARTE BLANCHE

DEMANDEZ LA

SUM 57

BON DE COMMANDE A ENVOYER A :
HYPER-CB 183 RUE ST.CHARLES 75015 PARIS
TELEPHONE : 16-(1)-45-54-39-76

NOM.....
PRENOM.....
ADRESSE.....
.....
.....
CODE POSTAL.....
VILLE.....
TELEPHONE.....
Tom-Dom-Corse: nous consulter

ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL

TOTAL DE LA COMMANDE
Participation aux frais de port
De 0 A 500 F Ajouter + 35 F +
+ 500 F Ajouter + 60 F
ENVOIS SERNAM + 150 F =
Offre jusqu'au 30-11-88

DEMANDE DE CARTE BLANCHE

Je desire ouvrir un compte credit permanent de .....F

Le premier compatible IBM PS/2 européen

APRICOT

Photos Thierry MORIN

Roi déchu de la micro-informatique britannique, Apricot tente un retour au premier plan avec toute une gamme de compatibles IBM PS/2 : la série Qi 600 à microprocesseur 80386, et la série Qi 300 à base de 80386 SX, une version bridée du processeur d'Intel qui permet de réaliser des machines moins coûteuses, concurrentes des ordinateurs à processeur 80286. En présentant sur le marché des ordinateurs à bus MCA, Apricot cherche à rompre avec son douloureux passé : parce qu'il avait pris trop en retard le train de la compatibilité IBM PC, le constructeur anglais a failli disparaître en 1986, malgré l'avance technologique de ses ordinateurs. La tradition d'originalité de la société se retrouve sur les modèles Qi, équipés en standard d'un connecteur pour réseau local de type Ethernet, et d'un système de sécurité unique en son genre, contrôlé par une carte à infrarouge. Bâti autour d'un 80386 SX à 16 MHz, le Qi 350 i, testé ici, possède 2 Mo de mémoire vive, un disque dur de 47 Mo, et, comme les autres modèles de la gamme, un affichage VGA, un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, et une souris. Seul modèle disponible en France avec le Qi 330 (1 Mo de mémoire, disque dur de 30 Mo), le Qi 350 i est encore sans équivalent dans la gamme PS/2 d'IBM, et se pose en concurrent du Compaq Deskpro 386s.

Qi 350

PREMIERS COMPATIBLES IBM PS/2 équipés du microprocesseur 80386 SX d'Intel, les Qi 330 et 350i sont les deux premiers modèles de la nouvelle gamme Apricot qui en compte cinq, répartis en deux séries : 300 et 600. La série 600, basée sur le microprocesseur 80386, complète cette gamme par le haut, avec le Qi 650, à 20 MHz, et les modèles 660 et 660i à 25 MHz. Leur bus, de type MCA, leur permet de recevoir deux cartes d'extension au format 16 bits et deux autres au format 32 bits. Les trois modèles 600 ont 1 Mo de mémoire vive extensible à 16 Mo sur la carte mère. A l'exclusion de la capacité des disques durs, toutes les autres caractéristiques des machines se retrouvent sur les cinq modèles. Le système de sécurité, très élaboré et qualifié d'inviolable par Apricot, est sans doute l'innovation la plus originale. Une combinaison

MATÉRIEL TESTÉ :
Machine du commerce avec moniteur couleur, documentation en anglais.

APRICOT LE GÉNIE À CONTRE-TEMPS

UNE VIEILLE LÉGENDE ASSURE que Xerox innove, qu'Apple commercialise, mais qu'IBM empoche finalement les bénéfices... « *Nous sommes à la pointe de la technologie, pas toujours avec succès* », déclarait récemment le PDG d'ACT (Applied Computer Technologies), société britannique mieux connue sous le nom de ses ordinateurs : Apricot. De fait, ACT est une de ces entreprises qui, vouant un culte à la recherche, laissent inéxorablement passer les opportunités du marché. Le clavier et la souris sans fil (juillet 84), la portabilité (7 kg en 1984), la compacité, l'écran plasma, la reconnaissance vocale (septembre 84), la disquette 3 pouces 1/2... Apricot a souvent joué le rôle de pionnier, sans en recueillir durablement ni les fruits, ni les lauriers...

Le déclin d'un grand

En juin 1984, ACT représente 50 % du parc installé de micro-ordinateurs au Royaume-Uni, dépassant de plusieurs longueurs ICL et IBM. Et en 1987 ? Selon les chiffres du cabinet d'étude I.D.C, 1,6 % en unités – soit 2,8 % en valeur – tous secteurs confondus : une toute petite 11e place, respectivement derrière Amstrad, IBM, Apple, Atari, Compaq... En revanche, si l'on ne retient que l'aspect professionnel du marché, Apricot remonte en 7e position avec 2,6 % en unités, 4 % en valeur. Ce qui reste loin de ses précédentes performances. Que s'est-t-il donc passé ? Fondée en 1965 par R. K. Foster -expert comptable de formation- ACT travaille à l'origine dans le traitement informatique sur gros systèmes. Son entrée dans le monde de la micro ne remonte en fait qu'à 1980 avec la distribution d'un ordinateur 8 bits, l'ADDS System 800. En octobre 1981, ACT obtient les droits de distribution exclusifs pour le Royaume-Uni du Sirius 1, le premier modèle de Victor Technologies. Un Victor considéré en 1984 dans les milieux autorisés comme « moribond » (sic) et qu'ACT envisageait de racheter dès 1983 pour 20 millions de dollars : « *Si Victor n'est pas racheté, alors Victor mourra* » déclarent à l'époque les dirigeants d'ACT... Protégé par le régime du droit des faillites, Victor en réchappera. Tenace, ACT songe encore en 1985 à racheter les filiales allemandes et françaises de Victor.

Mais elle ne se contente pas de croître et d'étendre ses activités vers les périphériques et la maintenance. En 1982 en effet, R.K. Foster conçoit le projet « Apricot » qui débouche en septembre 1983 sur la présentation au grand public d'un ordinateur compatible... Sirius 1, à ceci près qu'il possède un lecteur de disquettes trois pouces 1/2 ! 20 000 machines se vendues en 1983, 50 000 en 1984, grâce – il faut le souligner – à un budget de publicité et de marketing frisant les 15 % du chiffre d'affaires. 1984 est aussi l'année des filiales et de l'extension internationale. 800 personnes réalisent 50,7 millions de livres de chiffre d'affaires (en progression de 123 %), des bénéfices de 4,6 millions de livres, (en augmentation de 114 %) dont 50 % de ce chiffre revient à la micro-informatique. L'objectif pour 1985 : doubler le chiffre d'affaires, atteindre 30 % du marché français... ACT envisage même d'implanter en France une unité de production capable de sortir 10 000 unités par an. Bref, le vent en poupe.

En 1985 commencent les difficultés. Avec la filiale américaine d'abord, créée un an plus tôt avec mission de conquérir 1 % du marché américain dès 1987. De son côté, la filiale française, créée en mai 1984, affiche en 1985 des pertes à hauteur de 6 millions de francs et un chiffre d'affaires de 55 millions, contre 120 prévus...

Les années difficiles

Outre-Manche, ACT voit sa part de marché tomber à 30 % sous les coups de boutoir d'IBM. La filiale ouest-allemande est fermée en octobre, celle des Etats-Unis en avril 1986. Enfin, après l'aventure Victor, la tentative de constituer un réseau de distribution sur l'Europe avec Tandy tombe à l'eau. La douche, la gifle. Explication : les clônes IBM PC viennent de déferler. ACT ne l'a pas prévu, ACT n'a pas su réagir. Ses matériels, si performants, si innovants soient-ils, ne sont plus dans la course. La compatibilité a pignon sur rue. En 1986, ACT frôle la catastrophe et enregistre de sérieuses pertes sur un chiffre d'affaires en baisse – 80 millions de livres – pour chuter à 71 millions en 1987, année du retour aux bénéfices : 4 millions avant impôts.

Apricot France SA (importateur-distributeur) avoue ainsi, dès 1985, des difficultés de croissance et compte alors sur quatre ans pour rééquilibrer ses comptes. De 300, les points de vente Apricot en France tombent à 200 en huit mois. Aujourd'hui, ils sont une trentaine. La cause ? Encore le déferlement des clônes. Pire encore, le F1, abandonné au tout début de l'année 1986 sera remplacé, par le premier compatible IBM PC de la marque – le Xen-i –, qu'en juillet de la même année. Une grossière erreur. Surtout qu'il ne sera disponible qu'en octobre 86... En 1987, une équipe de Britanniques débarque dans la filiale française : « *Trop indépendante* » déclarera le directeur financier du groupe, Michaël Hutton. On diminue les effectifs, les points de vente, les dépenses et surtout, on change de standing. Au lieu de l'avenue Hoche, ce sera la Porte de la Villette. Le chiffre d'affaires tombe à 38 millions de francs – alors qu'il aurait dû se stabiliser autour de 50 millions –, les pertes augmentent. Michel Singer, PDG de la filiale française se propose alors de racheter sa société... 7 millions de francs. Les négociations échouent. Il démissionne.

France Abricot

En fait, nouveauté oblige, avec des produits mieux ciblés et compatibles, ACT retrouve le profit dès 1987. Le chiffre d'affaires grimpe à nouveau, et devrait atteindre 100 millions de livres pour l'exercice clôturant le 31 mars 1989. La filiale française retrouve son équilibre financier en novembre 1987. Il y a cinq mois, Michel Singer, resté en bons termes avec ACT, remonte Apricot France sous la forme d'une SARL de 20 millions de francs, baptisée France Abricot, dont la compagnie financière est actionnaire à hauteur de 20 % : « *J'ai repris les actifs, un peu de stocks, avec équipe entièrement nouvelle d'une dizaine de personnes et nous allons relancer la marque qui bénéficie toujours d'une bonne réputation, même si sa distribution n'est pas excellente* », déclare-t-il, « *Aujourd'hui, je cherche un partenaire financier, un grand frère qui m'apporterait les finances que nous n'avons pas.* » Les derniers Apricot devraient en effet inspirer confiance : compatibles IBM PC-AT renouvelés (la gamme Xen-I 386) et compatibles PS/2 ne devraient pas essuyer les mêmes revers que le F1 : « *IBM n'a pas lancé le F1, Apricot ne lance pas le PS/2...* » La donne est fondamentalement différente, et puis le marché français de la micro-informatique est considéré comme l'un des meilleurs du monde... Enfin, du côté d'ACT, il n'est pas dans les priorités immédiates de relancer les filiales américaines et allemandes. La compagnie financière confirme son second souffle. Mais le marché MCA est-il mûr ?

Romain FONTAINE

de verrouillage électronique et logiciel permet de contrôler les accès à la machine, de bloquer les différents ports et connecteurs, de déclencher une alarme sonore et même d'agir sur l'alimentation électrique de l'ensemble. Le logiciel accepte un maximum de cent utilisateurs, il détermine le niveau d'accès de chacun d'eux aux logiciels ou aux périphériques de l'ordinateur, ainsi que les périodes auxquelles il leur faudra s'identifier.

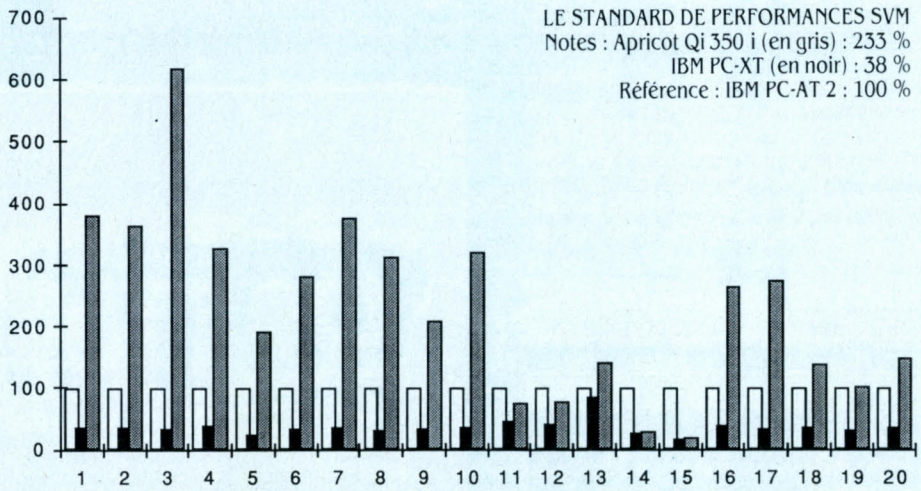
Cette identification se fait par la saisie au clavier d'un double mot de passe et par l'action d'une télécommande à infrarouge. Elle peut être mise en œuvre jusqu'à 32 fois par période de vingt-quatre heures et pour chaque utilisateur.

L'unité centrale du Qi 350 i, comme celle des autres modèles, est très compacte. D'une hauteur de 13 cm, elle ne pèse que 7,5 kg, moins qu'un portable Toshiba T 3200 ! Seulement deux emplacements 3 pouces 1/2 sont accessibles à l'avant du boîtier, dont l'un est réservé au lecteur de disquettes, d'une capacité de 1,44 Mo, et l'autre à un lecteur de cartouches magnétiques, de type DC 2000, vendu en option. Un troisième logement destiné à recevoir un disque dur 3 pouces 1/2 demi-hauteur se trouve dans la partie arrière du boîtier. Le couvercle de l'unité centrale est extrêmement simple à déposer, et ne nécessite aucun outil : il est simplement retenu à l'arrière par deux vis, que l'on peut ôter à la main, et une serrure, troisième élément de sécurité de la machine.

Les dimensions de la carte mère sont surprenantes au regard de son contenu. Le jeu de composants MCA est d'origine Chips & Technologies, réputé pour leur qualité de fabrication. Pas moins de huit interfaces sont en standard sur la carte-mère. Outre les interfaces pour lecteur de disquettes, écran VGA, souris, sorties série et parallèle, imposées par la norme PS/2, les Qi disposent d'une inter-

Le standard de performances SVM
MCA CONTRE BUS CLASSIQUE : ÉGALITÉ

Le standard de performances SVM donne pour l'Apricot 350i la note de 233 %. Elle est comparable à celle du Compaq 386 S, qui avec le même processeur Intel 80386 SX, arrive à 227 %. Cette égalité prend tout son sens quand on se souvient que les architectures internes sont très différentes : le Compaq 386 SX utilise le bus classique de l'IBM PC-AT, alors que le Qi 350i adopte à nouveau le bus MCA, lancé par IBM pour ses PS/2.



Test	Nom du test	IBM PC-AT2	IBM PC-XT	APRICOT Qi 350i	COMPAQ Deskpro 386S
1	Calcul sur des entiers	100	38	381	343
2	Calcul sur des réels	100	38	363	335
3	Calcul en double précision	100	35	618	579
4	Opérations logiques	100	39	328	296
5	Fonctions mathématiques	100	26	192	287
6	Chaînes de caractères	100	35	283	297
7	Manipulation de tableaux	100	38	377	353
8	Branchement de sous-programmes	100	33	314	308
9	Affichage de texte	100	34	201	236
10	Affichage de graphisme	100	37	321	320
11	Ecriture séquentielle sur disquette	100	48	76	105
12	Lecture séquentielle sur disquette	100	43	78	111
13	Création d'un fichier direct sur disquette	100	85	142	99
14	Ecriture d'un fichier direct sur disquette	100	28	30	38
15	Lecture d'un fichier direct sur disquette	100	19	21	26
16	Ecriture séquentielle sur disque dur	100	39	264	229
17	Lecture séquentielle sur disque dur	100	36	274	286
18	Création d'un fichier direct sur disque dur	100	38	139	72
19	Ecriture d'un fichier direct sur disque dur	100	33	103	79
20	Lecture d'un fichier direct sur disque dur	100	37	148	132
	Moyenne	**100**	**38**	**233**	**227**

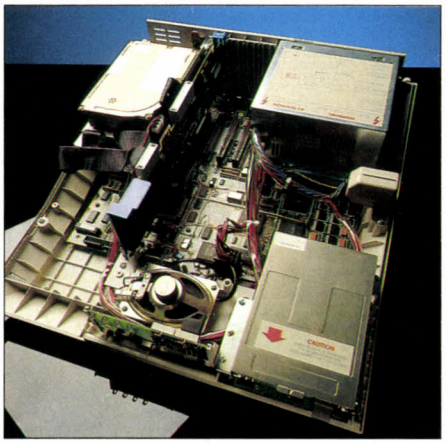
Caractéristiques

Microprocesseur : *Intel 80386 SX à 16 MHz. Co-processeur 80387 SX en option.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.30.*
Mémoire vive :
Qi 330 : *1 Mo extensible à 16 Mo sur carte d'extension.*
Qi 350i : *2 Mo extensibles à 16 Mo sur carte d'extension.*
Mémoire de masse :
Qi 330 : *un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 (1,44 Mo), disque dur 3 pouces 1/2 de 50 Mo. En option, lecteur interne de cartouches magnétiques 40 Mo.*
Qi 350 : *un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 (1,44 Mo), disque dur 3 pouces 1/2 de 47 Mo. En option, lecteur interne de cartouches magnétiques 40 Mo.*
Affichage : *moniteur monochrome graphique blanc 14 pouces VGA, couleur haute résolution 14 pouces.*
Clavier : *AZERTY de 102 touches.*
Interfaces : *une sortie série RS 232, une sortie série bi-directionnelle synchrone/asynchrone, une sortie parallèle, une sortie souris compatible PS/2, interface graphique de type VGA, sortie Ethernet (connecteurs DB15 et coaxial) ; 4 connecteurs pour cartes d'extension 16 bits de type MCA, dont un occupé par le contrôleur du disque dur.*
Logiciels fournis : *MS-DOS 3.30, GW-Basic, Windows Présentation Manager.*
Prix : Qi 330 : *configuration SVM N° 3 : 32 450 F HT. SVM N° 4 : 36 450 F HT.*
Qi 350i : *configuration SVM N° 3 : 37 450 F HT. SVM N° 4 : 41 450 F HT.*
Distributeur : *France Abricot.*

face de communication série synchrone et asynchrone, bi-directionnelle, et d'un connecteur pour réseau local de type Ethernet. L'interface synchrone-asynchrone permet de gérer deux ports série asynchrones supplémentaires. En mode synchrone, elle autorise également un raccordement direct à des réseaux conformes à la norme X 25, dont le plus connu est Transpac.

L'atout MS-DOS

Sur les 2 Mo de mémoire vive, 384 Ko sont utilisés pour recopier les mémoires mortes (BIOS, contrôleur d'écran, etc.), laissant seulement 1,6 Mo disponible : pour utiliser le système d'exploitation OS/2 sur la machine, il est donc indispensable d'ajouter au minimum 1 Mo de mémoire étendue sur carte d'extension (2 Mo minimum pour faire tourner des applications importantes).



A l'intérieur, les quatre connecteurs d'extension à la norme MCA.

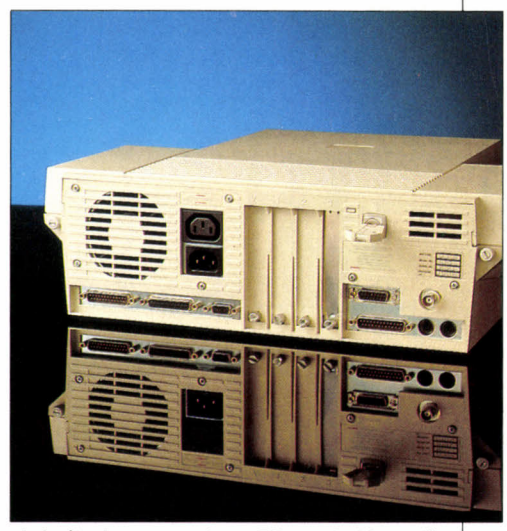
L'environnement logiciel sous MS-DOS est, en revanche, excellent : MS-DOS 3.3 est livré avec de nombreux utilitaires propres à Apricot, GW Basic et surtout Windows 386, la version multitâche pour ordinateurs à base de 80386 de l'intégrateur graphique de Microsoft. Celle-ci permet de faire fonctionner simultanément plusieurs applications MS-DOS non modifiées, performance dont est incapable OS/2. Les programmes pilotes nécessaires au fonctionnement de l'interface Ethernet avec les principaux gestionnaires de réseau du marché (Novell, 3 Com, Torus...), sont également livrés en standard avec les Qi.

Le Qi 350 i obtient une note moyenne de 233 % à notre standard de performances, note peu élevée, si on la compare par exemple à celle du Mitac 286-16, un compatible IBM PC-AT à processeur 80286 à 16 MHz, qui avait obtenu une note de 240 %. Le Qi 350 i est cependant légèrement supérieur à la seule machine actuellement comparable, le Compaq Deskpro 386s qui n'obtient que 227 % de moyenne.

Rapide en calcul, le Qi a une vitesse d'affichage un peu faible, handicap d'autant plus sensible qu'il est livré avec Windows, logiciel graphique dont les performances sont nettement influencées par celles de l'affichage.

Le disque dur est, en revanche, très rapide, avec un temps d'accès moyen de 30 ms. Son taux de transfert, supérieur à 660 Ko par seconde, est excellent pour une interface de type ST 506.

La compatibilité PS/2 du Qi 350i n'a pu être prise en défaut. Le programme de configuration d'IBM identifie le bus du Qi 350i comme bus MCA. Il n'a pas su reconnaître les interface de communication série synchrone et Ethernet, ce qui est logique, les PS/2 d'IBM n'en comportant pas. Les cartes d'extension que nous avons installées dans la machine ont été normalement reconnues par les deux programmes de configuration, celui d'IBM et celui d'Apricot, et elles ont bien fonctionné. Seul un système de sauvegarde sur bande nous a posé quelques problèmes. La sauvegarde des fichiers stockés sur le disque dur du Qi n'a pu être effectuée que par groupes de fichiers. Sytos, le logiciel de contrôle de la sauvegarde (de marque Tandberg), n'a pas pu lire la table d'allocation des fichiers du disque dur : donc pas de sauvegarde globale, problème que nous n'avions rencontré ni sur le Tandy 5000 MC, ni sur l'IBM PS/2 8580. Sans remettre en cause la compatibilité de l'Apricot, cet échec est à mettre sur le compte du mode de formatage particulier du disque. C'est un disque RLL formaté avec un utilitaire propre à Apricot, qui permet de gérer une partition supérieure à 32 Mo, chose normalement impossible sous MS-DOS 3.3. Les deux premières cartes modem pour IBM PS/2, la carte LCE 123S et la carte Kortex 2400 PS, ont, quant à elles, fonctionné sans problème, et les 2 Mo de mémoire étendue de la carte Quadmeg PS de Quadram ont été identifiés par les programmes de configuration automatique de l'IBM 8580 et de l'Apricot.



A droite, les connecteurs Ethernet et la sortie série synchrone-asynchrone.

Avec un prix de départ de 37 400 F HT, en version monochrome, le Qi 350i est d'un prix tout à fait raisonnable par rapport à ses concurrents les plus proches, le Compaq 386s et l'IBM 8570 F61 (voir tableau), si l'on tient compte de sa capacité en mémoire vive, du nombre d'interfaces livrées en standard avec la machine, et du fait qu'il possède l'environnement logiciel en standard le plus complet. Il est, de plus, livré avec une souris que nous avons d'ailleurs pu utiliser sur l'IBM 8580, notre machine de référence pour ce test. Reste à savoir si Apricot réussira à remettre en place sur le marché français une structure de distribution suffisamment solide pour asseoir de manière durable la présence d'une gamme prometteuse.

Pascal VILLATTE

APRICOT, IBM, COMPAQ : LE PRIX DES DIFFÉRENCES

Nous avons comparé ici les prix de l'Apricot Qi 350i, d'une part à celui du seul micro-ordinateur construit autour du processeur Intel 80386 SX et disponible sur le marché, et d'autre part à celui du modèle IBM qui s'en rapproche le plus. Celui-ci possède un vrai processeur 80386. Le Compaq Deskpro, lui, n'est pas un compatible à bus MCA. Les différences de prix, somme toute minimes, ne sauraient être considérées sans tenir compte de ces différences technologiques. Les prix sont calculés pour des configurations identiques. Nous avons ajouté le prix de 1 Mo de mémoire pour le Compaq et celui de la souris fournie par Apricot pour le Compaq et l'IBM. La configuration 3 inclut un moniteur VGA monochrome ; la configuration 4 un moniteur VGA couleur.

MARQUE	APRICOT	IBM	COMPAQ
Modèle	Qi 350i	8570 F 61	Deskpro 386S
Microprocesseur	Intel 80386 SX	Intel 80386	Intel 80386 SX
Fréquence	16 MHz	16 MHz	16 MHz
Mémoire standard	2 Mo	2 Mo	1 Mo
Extensible à	16 Mo	16 Mo	13 Mo
Lecteur de disquettes	1,44 Mo	1,44 Mo	1,44 Mo ou 1,2 Mo
Format	3,5"	3,5"	3,5" ou 5,25"
Disque dur	47 Mo	60 Mo	40 Mo
Connecteurs d'extension	4 MCA	3 MCA	4 PC
Prix en F HT (avec souris) :			
Configuration SVM N° 3	37 450	45 340	42 340
Configuration SVM N° 4	41 450	49 210	45 240

saari

Informatiser votre comptabilité sur micro-ordinateur avec les logiciels SAARI c'est bien. Installer ces mêmes logiciels en réseau c'est encore mieux.

Aujourd'hui, SAARI vous propose une solution en réseau des plus perfectionnée, s'appliquant sur votre comptabilité, votre gestion des stocks, votre facturation, ou sur les 3 réunies.

Avec le réseau SAARI, plusieurs postes peuvent travailler simultanément sur la même application, en toute liberté. Résultat, le travail en réseau offre de multiples avantages, une meilleure organisation, un gain de temps précieux et une amélioration des rendements.

Si votre entreprise se développe, rajouter un ou plusieurs postes ne vous posera aucun problème.

Bien sûr la solution réseau SAARI est compatible avec tous les réseaux existants.

Avec les logiciels SAARI en réseau, votre gestion est plus dynamique.

Saari, la gestion bien pensée.

PRESENT AU PC FORUM 89
STAND 2 K 920

LOGICIELS SAARI EN RESEAU, POUR LIBERER VOTRE GESTION.

37 bis, rue de Villiers, 92200 Neuilly-sur-Seine - Tél. : (1) 47 58 12 42 - Télex 614 779 - Télécopie : (1) 47 48 13 47
Service Télématique SAARI : 3616 code SAARI

SAARI Rhône-Alpes : 42, bd Eugène Deruelle, tour de la Caisse d'Epargne, 69003 Lyon - Tél. : 78 65 34 34 - Télex : 330 763 ■ **SAARI Ouest :** 36, bd Gabriel Guist'hau, 44000 Nantes - Tél. : 40 35 28 15 - Télex : 701 458 ■ **SAARI Sud-Ouest :** 71, rue Georges Bonnac, 33000 Bordeaux - Tél. : 56 98 58 27 - Télex : 541 732 ■ **SAARI Provence :** Centre Evolic, Chemin du Roy d'Espagne, 13009 Marseille - Tél. : 91 73 43 03 - Télex : 420 952. ■ **SAARI Est :** Technopôle, Metz 2000, 9, rue Claude Chappe, 57070 Metz - Tél. : 87 75 00 25 - Télex : 861161.

alliance

TOUTE LA GAMME MICRO THOMSON A PRIX MALIN

MATÉRIELS D'EXPOSITION, DE DÉMONSTRATION OU DE FIN DE SÉRIE, RÉVISÉS ET VENDUS AVEC LA GARANTIE CONSTRUCTEUR D'1 AN PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

l'Affaire à Saisir

THOMSON PC-M TO16

Ordinateur complet avec modem et logiciel de communication intégré
Avec moniteur monochrome 12" TTL **4 290 F** TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA **5 490 F** TTC

THOMSON TO16 PC

Ordinateur complet avec 1 lecteur de disquettes/512 K Ram
Avec moniteur monochrome 12" TTL haute résolution **3 990 F** TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA **4 990 F** TTC

PC-XT AUSSI DISPONIBLE :

Avec moniteur monochrome **5 890 F** TTC
Avec moniteur couleur **7 190 F** TTC
PC disque dur 20 Mo
avec moniteur monochrome **8 590 F** TTC
avec moniteur couleur **9 890 F** TTC
avec moniteur + carte EGA **11 290 F** TTC

IMPRIMANTES THOMSON

PR90-042
Imprimante thermique 40 colonnes
Pour MO5, TO7 et T07/70
l'Affaire
Sans Suite **250 F** TTC

IMPRIMANTE A IMPACTS PR90-055
40 colonnes pour TO7, TO8, TO9, MO5 et MO6.
Coup de Folie **450 F** TTC

IMPRIMANTE 80 COLONNES PR90-612
120 cps pour TO8,TO8-D/TO9, MO5 et MO6.
QUANTITE TRES LIMITEE jusqu'à épuisement des stocks **1 190 F** TTC
imprimante TO16, 80 col/120 cps **1 750 F** TTC

IMPRIMANTE PANASONIC 1081
120 cps/80 colonnes (avec cables) **1 890 F** TTC

PR92
Imprimante pour gamme TO16 **1 750 F** TTC

THOMSON M06-R

Ordinateur sans moniteur
1 050 F TTC
Incroyable

THOMSON TO8-D

Avec son moniteur couleur haute définition **3 490 F** TTC
TO8 Ordinateur sans moniteur **1 550 F** TTC
TO9 **1 790 F** TTC
TO7-70 Clavier Qwerty **295 F** TTC

SPECIAL JEUNES :

Micro ordinateur T07/70, clavier Qwerty, + Basic 128 K + 1 lecteur disquette QDD, + Pochette logiciels/jeux. Prix exceptionnel de l'ensemble : **690 F** TTC

LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur 5"1/4, 360 K, pour PC et PCM **1 050 F** TTC
Lecteur 3"1/5, 320 K, pour TO9 **650 F** TTC
Lecteur 3"1/2, 640 K, pour M05 MO6, TO7 et TO9 **1 195 F** TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour TO7 et TO7/70 **395 F** TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour MO5 **295 F** TTC

DISQUE DUR

Carte disque dur Western digital.
20 Mo **2 990 F** TTC
Carte disque dur 32 Mo **3 390 F** TTC

DISQUETTES NEUTRES TTC

5"1/4 DF DD - 96 TPI la boîte de 10 **29 F**
3'1/2 DF DD - 135 TPI la boîte de 10 **95 F**

Câbles et accessoires

Contrôleur d'imprimante pour MO5, TO7 et T07/70 **295 F** TTC
Câble CI 1436 pour séries MO5, MO6 TO8, T09 **95 F** TTC
Câble CI 8020 pour séries MO5 TO7, T07/70 **95 F** TTC
Connexion ordinateur Thomson vers périphérique RS 232 **295 F** TTC

MONITEURS THOMSON

Moniteur 12" ambre, pour PC, PCM et compatibles **350 F** TTC
Moniteur 12" TTL vert, mode texte uniquement pour PC, PCM et compatibles **400 F** TTC
Moniteur 14" monochrome ambre, bifréquence pour PC, PCM et compatibles **750 F** TTC
Moniteur 14" couleur, CGA, pour PC, PCM et compatibles **1 950 F** TTC
Moniteur couleur 14" EGA avec socle pour PC, PCM et compatibles **2 750 F** TTC
Carte interface EGA pour PC, PCM et compatibles **1 295 F** TTC

SOURIS ET JOYSTICKS

Joystick pour MO6 TO8, TO9 **95 F** TTC
Joy Stick + interface pour TO16 **450 F** TTC
Souris pour PC, PCM et compatibles **315 F** TTC

EXTENSIONS

- Extension mémoire 256 K/T08/T08D Prix fou **395 F** TTC
- Extension mémoire 64 K/T07-70 **265 F** TTC
- Cartouche Ram Nano Réseau **495 F** TTC
- Extension pour M05/Lecteur Quick Disk et logiciel JANE **395 F** TTC
- Incrustation image vidéo **295 F** TTC
- Modem 1200/75 Bds/Emulation Minitel **295 F** TTC

FIRST ELECTRONIQUE : le spécialiste Micro Thomson.
Nous avons en stock : tous les périphériques et accessoires pour les familles MO5, MO6, TO7, TO8, TO9, TO16.
Interrogez-nous ! Expéditions France et Outre-Mer.

SUM 57

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE Sauf imprimantes, Moniteurs, U.C./Port dû.	Jusqu'à 5 k	45 F
	TOTAL	

Règlement : comptant joint à la commande

DATE

NOM

ADRESSE

*Sauf certains matériels

à renvoyer rempli et signé à : FIRST ELECTRONIQUE 124, bd de Verdun 92400 Courbevoie

FIRST ELECTRONIQUE est ouvert du lundi au samedi de 10 heures à 19 heures - Parking gratuit sur place
124, bd de Verdun, 92400 COURBEVOIE
Tél. 47 89 15 11 + Fax 43 33 57 20

LES LOGICIELS 4 ETOILES

STARSOFT

MINITEL

+ de 5000 jeux sur toutes machines *...

(AMIGA, AMSTRAD, APPLE, PC, ATARI ST, etc.)

Quelques titres (disquettes)

AMIGA	ANIMATE 3D	1150 F
	DELUXE PAINT II	730 F
	FANTAVISION	475 F
	PERFECT SOUND (500-2000)	690 F
	PHOTON PAINT	629 F
	SCULPT 3D	760 F
ST	DEGAS ELITE	229 F
	G.F.A. BASIC 3.0	599 F
	LE COMPTABLE	399 F
	LE REDACTEUR	490 F
	STUDIO 24	1090 F
	ZZ COM	750 F
PC & COMPATIBLES		
	ALIENOR III	3290 F
	MULTIPLAN 3.04	2450 F
	PCTOOLS DELUXE 4.30	640 F
	WORD 4.0	3390 F
	WORKS	1890 F

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

3615 CLUBTEL * STAR

*** 10% de réduction sur toutes vos commandes MINITEL**

POUR LES FETES PENSEZ A LA MICRO!!

APPLE-AMSTRAD-ATARI

UN MACINTOSH II 40MO
UN LECTEUR
UNE CARTE VIDEO ETENDUE
UN ECRAN COULEUR
2MO DE MEMOIRE VIVE

49900,00F TTC

MACINTOSH SE DEUX LECTEURS
1MO DE MEMOIRE VIVE
DISQUE DUR 30MO

25990,00F TTC

MACINTOSH SE DEUX LECTEURS
1MO DE MEMOIRE VIVE
DISQUE DUR 50MO

27990,00F TTC

AMSTRAD CPC 6128 COULEUR
PLUS UNE MANETTE DE JEUX

3700,00F TTC

AMSTRAD PC 1640 DISQUE DUR 20MO
ECRAN COULEUR ECD
TABLEUR GRAPHIQUE QUATTRO
IMPRIMANTE COULEUR STAR LC 10

17290,00F TTC

DISQUETTES 3,5" DF DD
GRANDES MARQUES.

LES 10 : 170F TTC

MADISON INFORMATIQUE

127 RUE ST CHARLES 75015 PARIS
TEL : 45 78 81 16

TOUS LES PRIX SONT DONNES A TITRE INDICATIFS ET POURRONT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS.
LES OFFRES SONT VALABLE DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES.

UNE OREILLE PARTOUT !...

GARANTI 1 AN

PORTEE 5 KM !

MICRO-ESPION TX 2007

225F PRIX SPECIAL

BON A DÉCOUPER CI-DESSOUS

Un modèle de micro-émetteur étonnant par sa puissance. Performances améliorables (voir mode d'emploi en français).

NON HOMOLOGUE P.T.T

- **SIMPLE : réception sur tout poste radio FM, auto-radio, chaîne Hi-Fi, etc. Il suffit de déplacer la fréquence pour trouver une zone libre sur votre radio actuelle en FM.**
- **DISCRET : sans fil, sans branchement, sans antenne extérieure, vous le mettez oú vous voulez.**
- **PRATIQUE : petit et léger, fonctionne avec une pile courante de 9 volts jusqu'à 250 h en continu (livré sans pile).**
- **UTILE ET EFFICACE : pour surveiller enfants, commerces, garages, personnes malveillantes, ennemis, malhonnêtes, etc.**

Pour les bricoleurs, une vraie radio libre très facilement

STRATÉGES

Essayez cet appareil (meilleur rapport qualité-prix de cette gamme !).
Plus de 30.000 exemplaires vendus à ce jour ! Fourni aux professionnels, détectives, gardiennages, etc.

SCANNER'S® PARIS-LYON-MARSEILLE

Bon à renvoyer à : SCANNER'S - B.P. 26 - 13351 MARSEILLE CEDEX 5
TEL. 91.92.39.39 + - TELEX : 402.440 F PRAGMA.

Catalogue gratuit sur demande

☐ *Veuillez m'adresser la commande ci-dessous (préciser quantité) :*

Livraison rapide et discrète en recommandé sous 48 h

☐ *MICRO-EMETTEUR TX 2007 au prix unitaire de 225 F + 15 F de port en recommandé, soit 240 F.*

Ci-joint mon règlement par :

☐ C.C.P. ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat-lettre

☐ *Envoyez-moi contre remboursement (+ 25 F à régler au facteur)*

Nom .....

Adresse .....

.....

.....

Code postal ⌊⌊⌊⌊⌊ *Ville :* .....

SUM 57

TOSHIBA

Photos Thierry MORIN

Une refonte en profondeur

Le T 3100e est la nouvelle version du T 3100, l'ordinateur transportable qui assura le succès de son constructeur. Pour ne pas abandonner son modèle fétiche, Toshiba l'a astucieusement remis au goût du jour en changeant tout sauf le prix (28 950 F HT) et l'aspect extérieur. Avec ses caractéristiques améliorées, le Toshiba T 3100e continue à être le transportable de référence.

Principale différence extérieure entre le T 3100e (à gauche) et le T 3100 : l'écran, plus contrasté.

T 3100 e

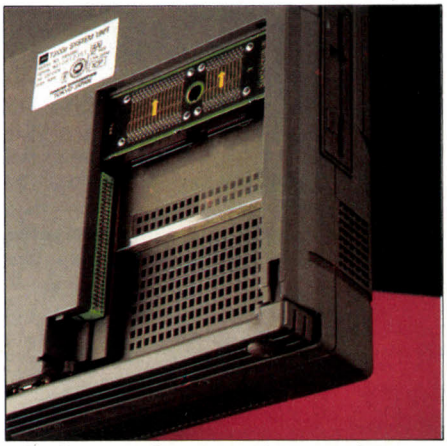
COMMENT FAIRE POUR RÉPARER des ans l'irréparable outrage ? Avec un micro-ordinateur qui date du printemps 1986, et qui fait donc maintenant figure d'ancêtre, n'importe quel constructeur aurait abandonné sinon la partie, du moins le modèle. Toshiba a choisi une solution plus conforme à sa mentalité, en améliorant tout ce qui pouvait l'être. Digne successeur du T 3100, le T 3100e garde la même ligne, tout en étant techniquement irréprochable. La tâche n'était pourtant pas facile, eu égard aux multiples évolutions de ces deux dernières années. C'est donc une véritable transformation interne, d'autant plus remarquable que les améliorations n'influent pas sur le prix final.

Les différences entre les deux modèles sont difficiles à repérer à l'œil nu. Toshiba a choisi de conserver l'aspect extérieur du T 3100, avec notamment les mêmes dimensions, 31 cm de largeur, 36 cm de profondeur et 8 cm de hauteur, mais en l'allégeant de1 kg, ce qui n'est pas négligeable. Le nouveau clavier n'a qu'une touche de fonction supplémentaire, et un clavier numérique séparé proposé en option comble le manque de confort du clavier réduit à 84 touches. Les autres différences portent sur des détails techniques, qui en s'accumulant, finissent par donner un ordinateur vraiment nouveau.

MATÉRIEL TESTÉ :
Toshiba T 3100e du commerce, avec lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo.

Bâti autour d'un microprocesseur Intel 80286, le Toshiba T 3100e tourne à la fréquence de 12 MHz, au lieu de 8 MHz pour son prédécesseur, cette différence se retrouvant dans les tests : ainsi, la moyenne des dix premières opérations du standard de performances SVM est de 246 % pour l'un, contre 161 % pour l'autre. Cette amélioration de

50 % est conforme à l'augmentation de vitesse de l'horloge. Un emplacement qui n'existait pas est prévu pour placer un coprocesseur mathématique Intel 80287. D'où un plus grand confort d'utilisation, en particulier pour des tableurs qui nécessitent une plus grande rapidité de calcul. La mémoire vive proposée en standard est de 1 Mo, extensible à 5 Mo, alors qu'elle n'était, sur le T 3100, que



En dessous, deux connecteurs, mais pour une carte d'extension à la fois.

de 640 Ko, extensible à 2,64 Mo. Ce doublement de la capacité permet d'envisager l'installation du système d'exploitation multitâche OS/2, qui requiert 2,5 Mo de mémoire au minimum, et 4 Mo pour une utilisation normale. La mémoire totale peut être de 2 Mo ou de 5 Mo, selon que l'on utilise des composants de 512 Ko ou de 2 Mo, un détail intéressant vu l'actuelle pénurie des mémoires. Avec MS-DOS, le T 3100e gère maintenant la mémoire au-dessus des 640 Ko selon la norme LIM/EMS (mémoire étendue selon les spécifications Lotus-Intel-Microsoft).

L'écran plasma bénéficie d'une nette amélioration de qualité, déjà sensible sur le Toshiba T 5200 (SVM n° 55) : plus contrasté, son fond apparaît presque noir, au lieu du rouge foncé des premiers modèles. A l'inverse des écrans à cristaux liquides, le plasma propose un fond éteint et c'est le point allumé qui forme le caractère. Il est plus lisible, mais aussi plus gourmand en électricité : cette technologie est donc réservée aux ordinateurs transportables qui n'ont pas d'autonomie électrique. La résolution de l'écran, elle, reste inchangée : à 640 par 400 points, c'est le double de la norme classique CGA (640 par 200). Certains logiciels, tels les tableurs 1-2-3 de Lotus et Excel de Microsoft, le logiciel intégré Framework d'Ashton-Tate, ou l'intégrateur Windows de Microsoft, prennent en compte cette définition un peu particulière, souvent appelée « mode Olivetti », du nom du constructeur qui l'a proposée en premier, sur le M24. Les logiciels graphiques qui l'ignorent travaillent en mode CGA classique. Avec des logiciels non graphiques, la qualité d'affichage des caractères est meilleure. Bien entendu, on peut toujours connecter un écran couleur externe de type CGA.

La volonté de puissance

La capacité du disque dur est toujours de 20 Mo, mais les performances du nouveau modèle sont nettement supérieures : son temps d'accès moyen est de 27 millisecondes, alors qu'il était de 77 ms sur le T 3100, et les améliorations en vitesse d'accès piste à piste et vitesse de transfert sont, elles aussi, très sensibles. Une capacité de 20 Mo peut paraître insuffisante, dans la mesure où la plupart des concurrents proposent des capacités de disque supérieures dans cette catégorie de machines (Compaq, Zenith, Victor, Grid...). Selon Toshiba, les besoins élevés en mémoire de masse vont de pair avec une meilleure résolution graphique, et dans ce cas, il est possible de choisir parmi les autres modèles de la gamme des transportables. Le T 3200, par exemple, dispose d'un disque dur de 40 Mo et d'une résolution de 720 par 400 points. Le T 3100e est donc le modèle de base pour traiter des applications bureautiques individuelles telles que traitement de texte et tableur.

Le lecteur de disquettes interne au format 3 pouces 1/2 a une capacité de 720 Ko, mais aussi, et c'est nouveau, de 1,44 Mo. Cette nouvelle caractéristique, introduite en avril 1987 par IBM au moment du lancement des PS/2, est maintenant adoptée par la plupart des constructeurs. En option, un lecteur externe de disquettes au format 5 pouces 1/4 peut servir de lecteur de disquettes système. Pour le connecter, on a recours à la même astuce qu'avec le T 3100 : en le branchant sur la même prise que la sortie parallèle, on économise un connecteur, et un petit interrupteur permet de passer d'une fonction à l'autre. Conséquence fâcheuse : on ne peut pas imprimer à partir d'une disquette 5 pouces 1/4... Selon le constructeur, la gêne de l'utilisateur diminue à mesure que les disquettes 3 pouces 1/2 s'imposent comme un standard, au détriment des 5 pouces 1/4. Enfin, les voyageurs distraits apprécieront de pouvoir se brancher aussi bien en 110 V qu'en 220 V, sans actionner de commutateur.

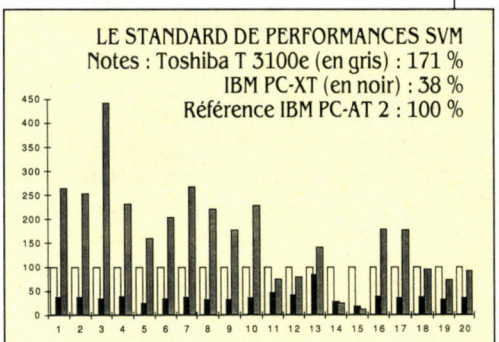
Sur sa face arrière, le T 3100e est équipé de deux connecteurs série, et non plus d'un seul. L'un d'eux servira à brancher la souris, de plus en plus indispensable pour les logiciels de conception récente ; l'autre restera libre, par exemple pour le branchement d'un modem externe. Un emplacement à l'intérieur de la machine est réservé pour connecter une carte d'extension courte. Ce sera, au choix, une carte de type Toshiba sur 16 bits ou, ce qui est nouveau, une carte d'extension standard de type IBM PC-XT (connecteur sur 8 bits). Bien que le catalogue soit assez complet en cartes de communications et cartes modem de type Toshiba, cette dernière possibilité ouvre évidemment un choix plus vaste. Signalons qu'il existe aussi un boîtier d'extension externe pour la connexion de 5 cartes longues de types IBM PC-XT.

A 28 950 F HT, le T 3100e est proposé pratiquement au même prix que son prédécesseur. Il représente pourtant plus qu'une remise à niveau, puisqu'il offre notamment plus de puissance et une meilleure gestion de la mémoire. A condition de se contenter d'un disque dur de 20 Mo et d'un écran à la norme CGA, il est incontestablement séduisant.

Catherine PALIERNE (ZELIG)

Caractéristiques

Microprocesseur : *Intel 80286, fréquence d'horloge :12 MHz (80287 en option).*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.30 en standard.*
Mémoire vive : *1 Mo extensible à 5 Mo sur carte de base.*
Mémoire de masse : *un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko et 1,44 Mo. Un disque dur de 20 Mo.*
Affichage : *écran plasma, 640 par 400 points (type CGA étendu).*
Clavier : *AZERTY de 82 touches. En option, pavé numérique externe.*
Interfaces : *deux sorties série, une sortie parallèle, un connecteur pour écran externe type CGA, connecteurs pour une carte d'extension courte (type IBM PC-XT sur 8 bits ou type Toshiba sur 16 bits).*
Périphériques : *lecteur externe de disquettes 5 pouces 1/4, boîtier pour 5 cartes d'extension.*
Alimentation : *secteur, avec sélection automatique du voltage.*
Poids et dimensions : *5,9 Kg, 31 x 36 x 8 cm.*
Distributeur : *Toshiba France.*
Prix : *Configuration SVM n° 3 (écran monochrome, lecteur de disquettes, disque dur de 20 Mo, 1 Mo de mémoire vive) : 28 950 F HT.*



Le Toshiba T 3100 avait une note de 122 %, le Toshiba T 3100e, avec 171 %, améliore très sensiblement ses performances.

PRICE COMPUTER
VOUS OFFRE
DES FACILITES DE PAIEMENT

BONNE ANNEE 89

PRICE

L E S B O U T I Q U E S

DECOUVREZ DES PROMOTIONS SPECIFIQUES DANS CHAQUE BOUTIQUE PRICE COMPUTER

PROMOTION DU MOIS

AMSTRAD PC 2086
Processeur 8086 à 8 MHz
640 Ko de RAM - Disque dur 30 Mo
Ecran Monochrome VGA - Windows 2.03

7 199 F TTC

LES AT D'AMSTRAD

Parmi les nombreuses configurations proposées dans cette gamme :

- PC 2286 DD 12MD : écran VGA 12" monochrome
  1 Mo sur carte mère extensibles à 4 Mo . . . . . **15 287 F TTC**
- PC 2286 HD 14HRCD : écran VGA 14" couleur,
  1 Mo RAM disque dur 40 Mo . . . . . **25 605 F TTC**
- PC 2386 HD 12MD : écran 12" monochrome, disque dur 65 Mo
  4 Mo sur carte mère extensibles à 16 Mo . . . **40 549 F TTC**
- PC 2386 HD 14HRCD : processeur INTEL 80386 à 20 Mo
  4 Mo sur carte mère extensibles à 16 Mo . . . **45 293 F TTC**

AMSTRAD PC 2086... tous les prix !

Prix t.v.a. incluse

SD 12 MD : un lecteur, écran monochrome 12"	7815 F
DD 12 MD : double lecteur, même écran	9950 F
SD 14 CD : un lecteur, écran couleur 14"	10185 F
DD 14 CD : double lecteur, même écran	12325 F
SD 12 HRCD : un lecteur, écran 12" hte résol.	11375 F
DD 12 HRCD : double lecteur, même écran	13505 F
SD 14 HRCD : un lecteur, écran 14" hte résol.	12560 F
DD 14 HRCD : double lecteur, même écran	14695 F
HD 12 MD : disque dur 30 Mo, écran 12" mono	13035 F
HD 12 HRCD : même disque dur, écran 12" hte rés.	16595 F
HD 14 CD : même disque dur, écran 14" couleur	15405 F
HD 14 HRCD : même disq. dur, écran 14" coul. hte rés.	17780 F

LA GAMME AMSTRAD PORTABLE

MODELE	Lecteur 720 Ko	Modem intégré Logiciel Com.	Ram en Ko	Moniteur Ambre	PRIX TTC
PPC 512 SD	1	NON	512	OUI	6 280 F
PPC 512 DD	2	NON	512	OUI	8 060 F
PPC 640 SD	1	OUI	640	OUI	7 470 F
PPC 640 DD	2	OUI	640	OUI	9 245 F

Moniteur Ambre Externe : **990 F TTC**

CONFIGURATIONS PC 1640

Unité Centrale avec un lecteur de disquettes :
Ecran Monochrome norme Hercules . . . . . **6864 F TTC**
Couleur norme EGA . . . . . **10425 F TTC**

Deux lecteurs de disquettes :
Ecran Monochrome norme Hercules . . . . . **8645 F TTC**
Couleur norme EGA . . . . . **12200 F TTC**

Disque dur 20 Méga-octets :
Ecran Monochrome norme Hercules . . . . . **11850 F TTC**
Couleur norme EGA . . . . . **15400 F TTC**

SUPER PROMOTION

CARTE MODEM OLITEC PC
Prix Public : ~~2 004 F TTC~~ . . . . . **1 490 F TTC**

Carte livrée dans une valise avec :
- Modem V21/V23 sur carte enfichable
- Cordon PC réseau téléphone
- OLITEC PC : logiciel serveur et composeur
- Manuels, aide-mémoire.

PROMOTION

WORKS : Prix public conseillé : ~~2 360 F~~ TTC **1 690 F TTC**

Alienor III	3 990 F TTC	First Publisher	1 265 F TTC
Arrakis III	4 650 F TTC	Windows 2.03	1 200 F TTC
Cresus III	2 780 F TTC	Rapid file	2 535 F TTC
Compta liberale	3 990 F TTC	Wordstar 1512	795 F TTC
OrdiCompta Jr	1 720 F TTC	Ability Plus	1 635 F TTC
OrdiFacture Jr	1 720 F TTC	Lotus 123	3 400 F TTC
OrdiPaie Jr	1 720 F TTC	Compta liberale	3 990 F TTC
Time Works	1 460 F TTC		

TOUS LES LOGICIELS BORLAND DISPONIBLES !

LE RESEAU LOCAL AMSTRAD PROCHAINEMENT CHEZ PRICE COMPUTER
De plus amples informations dès disponibilité.

Computer

RESEAU PROFESSIONNEL DE DISTRIBUTION
AGREE GRANDS COMPTES AMSTRAD PC
PARIS - LILLE - MONTPELLIER - NICE

M S T R A D P C P R O

SPECIAL P.A.O.

PC 2086 HD 12 MD

- Disque dur 30 Mo
- 1 lecteur disquettes
- Ecran couleur VGA

+

- Imprimante laser HP 3340
- Wordstar 1000
- Time Works

30 354 F HT

SPÉCIAL COMPTABILITÉ

PC 1640

- Disque dur 20 Mo
- 1 lecteur disquettes
- Écran Monochrome

+

2 logiciels au choix parmi : OrdiFacture Jr / OrdiCompta Jr / OrdiPaie Junior

+

Imprimante EPSON LX 800

16 990 F TTC

en version écran couleur

20 590 F TTC

EXCLUSIVITÉ PRICE COMPUTER

LINK MASTER 249 F TTC

Logiciel et câble pour transférer vos disquettes AMSTRAD 5"1/4 en disquettes 3,5" du Portable. La solution pour utiliser les 2 machines !

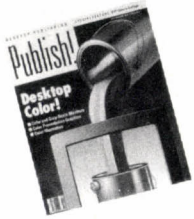
LES BONNES IDÉES PRICE COMPUTER

DISQUETTES

5"1/4 DF DD avec pochette et étiquette . . . **2,80 F TTC**

3,5" DFDD avec étiquettes . . . **9,00 F TTC**

LECTEUR 3"1/2 Pour utiliser vos logiciels 5"1/4 sur le Portable **1 500 F TTC**



Revues anglaises disponibles en boutiques : certaines avec... disquette gratuite !

AMSTRAD SERVICE +89

SERVICE APRÈS-VENTE ASSURÉ EN 72 H DANS NOS BOUTIQUES

LES ADRESSES PRICE COMPUTER EN FRANCE

PARIS 8e
27 Bd des Batignolles
75008 PARIS
Tél. : (1) 43.87.51.15 ou 51.25
Métro : Place Clichy ou Rome
Du lundi au samedi
de 9 h 30 à 18 h 30

MONTPELLIER
211 Rue Marius Carrieu
34081 MONTPELLIER
Tél. : 67.45.62.02
Proche Hypermarché Super M
Du mardi au samedi
de 9 h 30 12 h 30 et 14 h 30 à 19 h

NICE
12 Rue de Russie
06000 NICE
Tél. : 93.16.06.32
Près C. Commercial Nice Etoile
Du mardi au samedi
de 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h 30 à 19 h

LILLE
119 Rue de Solférino, 59000 LILLE
Tél. : 20.40.26.01
Métro : République ou Gambetta
Du mardi au samedi de 10 h à 19 h

PROCHAINEMENT
OUVERTURE D'UNE BOUTIQUE A NEUILLY

RECEVEZ GRATUITEMENT LE CATALOGUE

Coupon à retourner à l'adresse Price la plus proche de vous.

Nom _____
Société _____
Adresse _____
_____
Code Postal _____
Ville _____

SUM 57

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

SHARP IQ 7000

Thierry MORIN

Attention mutation : au premier regard, l'agenda de poche Sharp IQ 7000 semble classique. Il regroupe les fonctions de calculette, d'agenda, de calendrier et de carnet d'adresses. Son originalité vient de cartes mémoires amovibles, contenant des fonctions complémentaires telles que dictionnaire multilingue, gestion comptable ou logiciel de communication. Le Sharp IQ 7000 inaugure un nouveau type de machines hybrides, entre l'agenda électronique et l'ordinateur de poche. Pour 1 830 F HT, on s'offre un morceau d'avenir.

L'ORGANIZER, ALIAS SHARP IQ 7000, surprend dès que l'on ouvre, comme un livre, son boîtier de plastique noir : il possède deux claviers. Le premier, qui occupe entièrement le côté droit, comporte 54 touches alphanumériques. Le second, situé en bas du côté gauche, présente une surface tactile transparente de 20 touches, destinées au pilotage des cartes amovibles. Au-dessus de cette surface, un écran graphique à cristaux liquides affiche jusqu'à 8 lignes de 16 petits caractères ou 4 lignes de 12 grands caractères. On appuie simultanément sur deux touches pour sélectionner la taille du texte. Deux touches de recherche déplacent le curseur à l'écran. Actuellement, les différentes fonctions sont signalées en anglais, mais Sharp prévoit de franciser les claviers et les programmes de la machine, dans le courant du premier trimestre 1989. Les premières touches du clavier traditionnel donnent accès aux 8 modules de l'agenda. L'Organizer propose d'abord de consulter son calendrier perpétuel par mois, par semaine ou par jour. La touche « schedule » (en français, planning) ouvre un carnet de rendez-vous, où l'utilisateur insère les horaires de début et de fin de rencontre, ainsi que les noms de personnes concernées.

Quand on consulte le calendrier du jour, les rendez-vous s'affichent à l'écran sous forme de lignes tirées entre chaque tranche horaire. La touche alarme permet de programmer une sonnerie d'alerte ou de réveil, à n'importe quel instant dans le calendrier et, en particulier, avant chaque rendez-vous. La touche « tel » propose de consulter l'un des trois répertoires téléphoniques offerts par la machine. On séparera ainsi facilement les adresses professionnelles et familiales. La touche « memo » ouvre un calepin de fiches, d'une capacité de 512 caractères chacune. On peut accompagner ainsi chaque rendez-

vous de quelques lignes de commentaires qui s'afficheront dans le planning du jour. Cet aide-mémoire comporte deux champs de texte et peut s'utiliser comme un fichier. On y fera figurer, par exemple, les tarifs d'un catalogue (article prix), en insérant les valeurs chiffrées par la touche « calcul data ». Une touche donne accès à un glossaire personnel qui garde en mémoire des chaînes de caractères d'usage fréquent, préalablement enregistrées. Pour éviter de retaper les termes souvent usités dans le mémo ou les répertoires, il suffit de les entrer dans ce lexique, puis de les sélectionner grâce au curseur. Raffinement fort bienvenu, la touche SMBL donne accès à une bibliothèque interne de 160 symboles et caractères spéciaux que l'on peut insérer dans un texte. La touche « secret » enregistre un mot de passe commun à l'ensemble des répertoires et du mémo. Avec la touche « mark » (marquer), on peut rendre confidentielle une fiche. Malheureusement, il s'avère impossible de masquer plusieurs fiches en une seule opération.

Les voyageurs internationaux apprécieront la touche « world » qui donne l'heure dans 212 villes du globe, en tenant compte des horaires d'été et d'hiver. Autre délicate attention, une touche spéciale « anniversaires » retient les noms et dates d'anniversaire des êtres chers. Ces dates à ne pas oublier s'affichent en vidéo inversée à l'écran du calendrier mensuel. Enfin, la touche « calc » active une traditionnelle calculatrice à 10 chiffres. En appuyant une seconde fois sur cette touche, on garde la trace à l'écran des calculs effectués au clavier. Il devient possible, alors, de visionner l'ensemble d'une opération, et de corriger, à l'aide du curseur, les éventuelles erreurs de saisie. L'IQ 7000 n'offre pas de calculatrice programmable, ni financière, ni scientifique. Les cartes mémoires amovibles lui confèrent d'autres potentialités plus originales.

À la carte

Avec son système de cartes enfichables programmées, l'Organizer inaugure une génération d'agendas, à logiciels spécifiques. Il possède 32 Ko de mémoire vive et 128 Ko de mémoire morte. En glissant un module enfichable, au format carte de crédit, à l'intérieur de l'IQ 7000, puis en enfonçant la touche « card », on lui adjoint les capacités propres de la carte additionnelle. Cette dernière peut contenir jusqu'à 1 Mo de mémoire morte programmée, ou encore un savant dosage de mémoire vive et de mémoire morte programmée. Sur chaque carte, des symboles représentent ses fonctions logicielles. Une fois la carte insérée dans l'espacement prévu, ses icones apparaissent au travers de la surface tactile. La connexion s'établit instantanément. Pour activer un programme de la carte, il suffit d'effleurer la touche où se reflète l'icone choisie.

Tout comme un nouvel ordinateur, cet agenda aura plus ou moins de succès en fonction de la qualité des logiciels qu'il va inspirer. Sharp a demandé à la société Fornext de programmer les futures cartes françaises. Elles exploiteront le processeur 8 bits de l'Organizer, programmable en langage C et capable d'adresser directement 1 Mo de mémoire. Fornext, qui demeure discrète sur ses projets, lancera vraisemblablement une série de cartes spécialisées à l'usage de certaines professions. En France, les possesseurs de l'Organizer devront, dans un premier temps, se contenter de deux cartes, disponibles au cours du premier trimestre 1989 : un dictionnaire en huit langues (français, anglais, italien, espagnol, allemand, chinois, japonais, hollandais), à raison de 4 000 mots et 300 expressions par langue et un gestionnaire comptable.

Ce dernier inclut un suivi hebdomadaire et quotidien des dépenses et des recettes, un module de facturation d'honoraires et un petit gestionnaire d'informations personnelles. Par la suite, les futures cartes pourront transformer la machine au choix, en thésaurus, en lexique ou en terminal, en lui connectant un modem acoustique à la norme V23 du réseau télétel.

Le Sharp IQ 7000 peut échanger des données codées en format ASCII avec un micro-ordinateur, grâce à un convertisseur d'interface série RS232 (modèle CE-130 T). Selon les applications, l'échange s'effectue à des vitesses de transfert comprises entre 300 et 9 600 bauds. Enfin, son interface à quatre broches permet de le connecter à une imprimante thermique spécifique (modèle CE-50), à un lecteur de cassettes, voire à un autre IQ 7000.

La mémoire itinérante

Sobre et élégant, l'Organizer se pose en outil chic et cher du cadre dynamique. Certaines fonctions, comme la touche « anniversaires », le feront sans doute considérer comme un jouet de luxe. Néanmoins, il introduit une véritable innovation dans les techniques de stockage de la mémoire. Avec ses cartes enfichables, l'Organizer préfigure ainsi une génération future d'ordinateurs portatifs, débarrassés des disquettes et disques durs. Ces unités de mémoire de masse, lourdes et fragiles cèderont progressivement leur place aux modules de mémoire enfichables, qui contiendront à la fois un programme et la mémoire vive nécessaire à son fonctionnement. L'IQ 7000 reste un agenda, mais se rapproche des fonctions d'un micro-ordinateur de poche.

Comme toutes les machines de ce type, le clavier de l'Organizer est son point faible : la petite taille des touches et l'ordre alphabétique rendent son utilisation laborieuse pour saisir des textes, même courts. Agenda de poche puissant et évolutif, il séduira les amateurs de produits d'avant-garde. Bien entendu, il faut s'attendre à voir apparaitre trés rapidement des produits concurrents, qui utiliseront aussi la technologie des cartes mémoire amovibles.

Frédéric DJIBRIL

Entre calepin et micro-ordinateur de poche

Caractéristiques

Microprocesseur : *ESR-L (8 bits) à 2,3 MHz.*
Mémoire : *Vive : 32 Ko ; morte : 128 Ko.*
Affichage : *Ecran graphique LCD 96 x 64 points. 8 lignes de 16 petits caractères ou 4 lignes de 12 grands caractères. Contraste réglable.*
Clavier : *Un clavier mécanique de 53 touches alphanumériques et une surface tactile de 20 touches pour la carte enfichable.*
Interfaces : *Interface pour lecteur de cassettes, connecteur 4 broches pour imprimante thermique graphique (imprimante CE-50 P : 1 210 F HT) et connecteur15 broches pour convertisseur d'interface série RS232 (convertisseur CE 130 T :450 F HT).*
Dimensions : *94 x 163 x 13,2 mm (pliée) ; 183 x 163 x 13,2 mm (ouverte).*
Poids : *227 g (245 g avec les piles).*
Alimentation : *principale : 2 piles de 3 volts, plus 1 pile de sauvegarde. Arrêt automatique 6 minutes après la dernière opération. Autonomie d'environ 80 heures et pile de sauvegarde d'environ 2 ans.*
Documentation : *en français 203 pages. Francisation de la machine prévue pour le deuxième trimestre 1989.*
Distributeur : *Sharp.*
Prix : *IQ 7000 :1 830 F HT ; carte mémoire de « Suivi des dépenses et recettes » : 750 F HT et carte mémoire « Dictionnaire en huit langues » : 600 F HT.*

DYNAMIT COMPUTER

LA MEILLEURE GAMME DE COMPATIBLES IBM-PC, DU 8088 AU 80386 - 25 MHz
LES PRIX LES PLUS COMPÉTITIFS DU MARCHÉ (SCEPTIQUES, LISEZ SOIGNEUSEMENT !)

LIGNE DYNAMIT TYPE PC XT 8088

DESCRIPTION VALABLE POUR TOUTES LES CONFIGURATIONS TYPE XT

Microprocesseur NEC V20 fonctionnant à 8 et 4,77 MHz - Lecteur de disquette japonais DF/DD 5¼ 360 Ko - Port parallèle - Carte graphique monochrome type « HERCULES » ou couleur CGA - Clavier 84 touches mécanisme CHERRY - Alimentation 135 watts UL/FCC Normes USA - SIDEKICK sous licence BORLAND

GARANTIE UN AN P.M.O. - RETOUR AU MAGASIN

DYNAMIT PC-1D
256 Ko RAM + 1 lecteur de disquettes ..... **2 999F HT (3 557F TTC)**

DYNAMIT PC-2D
Idem PC-1D mais avec 2 lecteurs 360 Ko + Turbo Pascal ou Turbo Basic de BORLAND gratuit ..... **3 786F HT (4 490F TTC)**

DYNAMIT PC-20DDS
512 Ko RAM - 1 lecteur de disquette + disque dur 20 Mo U.S. MS DOS 3.21 + GWBASIC ..... **6 210F HT (7 365F TTC)**

DYNAMIT PC-20DDN
Idem 20DDS mais disque dur 20 Mo NEC . **6 585F HT (7 810F TTC)**

DYNAMIT PC-30DDS
Idem 20DDS mais disque dur 30 Mo RLL ..... **6 690F HT (7 935F TTC)**

DYNAMIT PC-40DDN
Idem 20DDS mais disque dur 40 Mo NEC 35 ms ..... **7 968F HT (9 450F TTC)**

LIGNE DYNAMIT BABY 80286 compatible IBM PC AT : PRIX DYNAMITÉS !

ORDINATEUR ET MONITEUR INCLUS

Moniteur monochrome vert / ambre / Paper White

DYNAMIT BABY 80286/20M
Carte mère CMS 80286 fonctionnant à 8 et 12 MHz avec 512 Ko de RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 8 slots - Carte série et parallèle - Contrôleur pour 2 lecteurs et 2 disques durs - Disque dur 20 Mo - 1 lecteur 1,2 Mo - Support 80287 - Clavier français 102 touches - Livré avec MS-DOS, GWBASIC, carte vidéo monochrome Hercules et moniteur monochrome
10 540F HT (12 500F TTC)

DYNAMIT BABY 80286/40M
Idem avec disque dur 40 Mo NEC
11 505,06F HT (13 645F TTC)

DYNAMIT BABY 80286/104M
+ disque dur 104 Mo Micropolis interface RLL
15 379F HT (18 240F TTC)

Moniteur 14" EGA Carte HEGA 640 × 480

DYNAMIT BABY 80286/20 EGA
Carte mère CMS 80286 fonctionnant à 8 et 12 MHz avec 512 Ko de RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 8 slots - Carte série et parallèle - Contrôleur pour 2 lecteurs et 2 disques durs - Disque dur 20 Mo - 1 lecteur 1,2 Mo - Support 80287 - Clavier français 102 touches - Livré avec MS-DOS GWBASIC, carte vidéo couleur EGA et moniteur EGA
13 196F HT (15 650F TTC)

DYNAMIT BABY 80286/40 EGA
Avec disque dur 40 Mo NEC
14 426,64F HT (17 110F TTC)

DYNAMIT BABY 80286/104 EGA
+ disque dur 104 Mo Micropolis interface RLL
18 684,65F HT (22 160F TTC)

PROMOTION SPÉCIALE « PÉRIPHÉRIQUES »

IMPRIMANTES (câble et traitement de texte « DYNATEXT » GRATUIT)

CITIZEN 120D Interface parallèle 80 col., 120 cps + câble	1 690F TTC
STAR LC10 Fonction parking 144 cps, 9 aiguilles + câble	2 350F TTC
NEC P2200 80 col., 168 cps, 24 aiguilles	3 790F TTC
KAITEC 132 COL 180 cps (Japon)	3 900F TTC
HQP45 CITIZEN 132 col., 200 cps, 24 aiguilles	5 250F TTC

(Erreurs ou omissions exceptées)

DISQUETTES DF/DD : 2,50F par pièce (100 pièces minimum)

SOURIS TAIWAN	290F TTC
SOURIS NEOS JAPON	750F TTC
MONITEUR VIDEO COMPOSITE	690F TTC
MONITEUR TTL	850F TTC
MONITEUR CGA	2 299F TTC
MONITEUR EGA	3 450F TTC

CONSULTEZ-NOUS POUR TOUT PROBLÈME SPÉCIFIQUE

Fournisseurs des plus grands comptes français : ministères, Banque Populaire, CNRS, facultés, grandes écoles, etc.

NOTRE QUALITÉ N'EST PLUS A DÉMONTRER, NOUS N'AVONS QUE DES CLIENTS HEUREUX

DYNAMIT COMPUTER ▪ 77,rue de Maubeuge - 75010 PARIS - Tél. : (1) 42.82.17.09/25 - Télex : 643295 F CEFAN

IBM PC XT/AT : marque déposée d'International Business Machine Corp.

DYNAMIT COMPUTER

OUVRE SON NOUVEAU MAGASIN

au 77, rue de Maubeuge - 75010 PARIS

LIGNE 80386 A 16 OU 25 MHz

DYNAMIT COMPUTER EST LE PREMIER, QUALITE OBLIGE ! A OFFRIR UN CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE ASSURE PAR INTEL ! (N° 1 MONDIAL DU MICROPROCESSEUR)

LIGNE DYNAMIT 80386 - 16 MHz

Carte mère INTEL équipé d'un microprocesseur 80386 16 MHz - Boîtier TOUR - 2,5 Mo RAM - Lecteur de disquette 5" 1/4 DF/HD 1,2 Mo - BIOS PHOENIX - Carte graphique EGA GENOA 800 × 600 - Clavier 102 touches CHERRY - Alimentation 220 watts - SIDEKICK DE BORLAND - MS-DOS - GWBASIC.

DYNAMIT 80386-20 DDN - 20 Mo NEC ..... **31 872F HT (37 800F TTC)**

DYNAMIT 80386-40 DDN - 40 Mo NEC ..... **33 685F HT (39 950F TTC)**

DYNAMIT 80386-104 DDM
- 104 Mo RLL Micropolis ..... **36 677F HT (43 500F TTC)**

DYNAMIT 80386-159 DDM
- 159 Mo ESDI Micropolis ..... **41 526F HT (49 250F TTC)**

DYNAMIT 80386-338 DDM
- 338 Mo ESDI Micropolis ..... **55 438F HT (65 750F TTC)**

GARANTIE 1 AN P.M.O. / CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE INTEL INCLUS.

LIGNE 80386 - 25 MHz - 0 WAIT STATE

Carte mère INTEL équipé d'un processeur 80386 25 MHz - BIOS PHOENIX - Clavier AZERTY 102 touches CHERRY - 2 Mo de RAM extensible à 24 Mo - 64 Ko de mémoire cache - Alimentation 220 Watts - Carte graphique VGA - SIDEKICK DE BORLAND - MS-DOS 3.3

DYNAMIT 80386-40 DDN - 40 Mo NEC ..... **58 179F HT (69 000F TTC)**

DYNAMIT 80386-60 DDN - 60 Mo NEC ..... **59 868F HT (71 000F TTC)**

DYNAMIT 80386-104 DDM
- 104 Mo RLL Micropolis ..... **61 214F HT (72 000F TTC)**

DYNAMIT 80386-159 DDM
- 159 Mo ESDI Micropolis ..... **67 032F HT (79 500F TTC)**

DYNAMIT 80386-338 DDM
- 338 Mo ESDI Micropolis ..... **80 944F HT (96 000F TTC)**

GARANTIE 1 AN P.M.O. / CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE INTEL INCLUS.

DYNAMIT COMPUTER

77, rue de Maubeuge - 75010 PARIS
(angle avec rue de Rocroy) - Métro : Gare du Nord
Tél. : 42.82.17.09/25 - Télex : 643295 F CEFAN

IBM : marque déposée d'International Business Machine Corp. - INTEL : marque déposée d'Intel Corp.

Je désire avoir plus d'information sur l'article suivant : .....

MS 01/89

NOM : ..... Prénom : .....

Profession : ..... Adresse : .....

.....

Du concept à l'outil, faites le point...

CONVENTION IA 88→89

Première conférence et exposition européenne sur les techniques et les applications de l'Intelligence Artificielle en milieu industriel et de service.

23-27 janvier 1989
Porte de Versailles - Paris - Hall 4

Conçue et organisée par :

HERMES Editions scientifiques et techniques
51, rue Rennequin - 75017 PARIS - Tél. (1) 43 80 95 71

BIRP Bureau International de Relations Publiques
25, rue d'Astorg - 75008 PARIS - Tél. (1) 47 42 20 21

PSI 2000

L'assurance de la qualité

Consultez-nous pour les différentes configurations

PC AT* 80286 PRO

10.990 F TTC

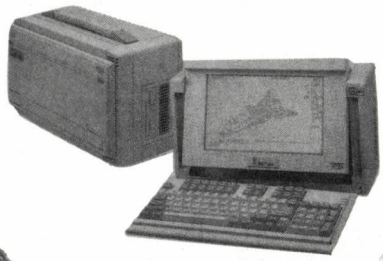
1 boîtier métallique AT PRO
1 alimentation 200 watts
1 carte mère turbo avec processeur 80286 commut. à 6/10 MHz 0 waite state
Mémoire 512 Ko extensible à 8 Mo
Horloge sauvegardée
1 carte monochrome graphique Hercules
Sorties série et parallèle
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo avec cont
1 disque dur 20 Mo
1 clavier azerty étendu 102 touches

PC XT* TURBO

2.390 F TTC

1 boîtier métallique pro
1 alimentation 150 watts
1 carte mère turbo 4,77/8 MHz
0 ko de mémoire, extensible à 640 Ko
1 lecteur de disquettes 360 Ko DF/DD
Japonais avec contrôleur
1 clavier azerty 84 touches
Prévoir 9 RAM 256 Ko

PORTABLE XT*



11.990 F TTC

PC XT Turbo équipé en 256 Ko de Ram
Lecteur 1,44 Mo
Disque dur 20 Mo
Écran haute résolution LCD 640 × 400
Clavier azerty

*XT et AT sont des marques déposées.

8, AVENUE MENELOTTE - 92700 COLOMBES (FACE A LA GARE)

Téléphone : 47.80.73.17 / 47.84.30.21

R.C. 341 262 186

Ouvert : le lundi : de 15 h à 19 h du mardi au vendredi : 9 h 30 à 12 h 30 / 15 h à 19 h 30 le samedi : de 9 h 30 à 19 h 30

Télécopie : 42.42.10.83

LE MYSTÈRE ALAN TURING

Le mardi 7 juin 1954, un homme de 42 ans décide de mourir. Il prend une pomme, la trempe dans une solution cyanurée, et la mange. Ainsi disparaît l'un des plus brillants esprits de ce siècle, qui, en quelques intuitions géniales et autant de démonstrations fulgurantes, a jeté les bases de l'ordinateur universel programmable, et de l'intelligence artificielle. Alan Turing est très longtemps resté un mystère. A cause de son rôle pendant la seconde guerre mondiale, tenu secret pendant trente ans, et à cause d'une personnalité hors du commun. Non conformiste, homosexuel affirmé dans une Angleterre pleine de préjugés, Turing offre un visage qui cadre mal avec le ton hagiographique des biographies officielles. Tout le mérite du livre d'Andrew Hodges « Alan Turing ou l'énigme de l'intelligence » que publient les éditions Payot, est de restituer les multiples facettes de ce mathématicien génial dont l'apport fut décisif pour la naissance de l'informatique.

L'étonnante biographie d'une figure légendaire de l'informatique

EN 1922, UN BIENFAITEUR ANONYME offre au jeune Alan Turing, 10 ans, un livre qui marque le point de départ d'une extraordinaire aventure scientifique. *Les merveilles de la nature que tout enfant devrait connaître* est de ces ouvrages dont l'époque, pleine d'une foi religieuse pour la science, est friande. « *Le corps est bien évidemment une machine*, y lit Alan. *Une machine extraordinairement complexe, mille fois plus compliquée que n'importe quelle machine construite par l'homme ; mais néanmoins une machine* ». Cette idée poursuivra Turing toute sa vie. Qu'est-ce que l'intelligence ? Peut-on mécaniser la pensée ? Comment naît-elle ? Ce type de questions guidera sa vie professionnelle, depuis sa découverte d'une machine à calculer universelle (programmable dirions-nous aujourd'hui), jusqu'à sa théorie de la morphogénèse biologique, à laquelle il travaillait encore la veille de sa mort.

Alan Mathison Turing est né le 23 juin 1912 à Paddington, non loin de Londres. Les premières années de sa vie sont ternes, et se perdent dans les brumes du sud de l'Angleterre. Ce sont celles d'un enfant exilé, ballotté entre diverses familles d'accueil, sevré d'affection, pur produit de l'Empire britannique. Ses parents, Julius et Ethel Turing, fonctionnaires coloniaux de tradition familiale, vivent en Inde et ne séjournent qu'épisodiquement en Europe. Curieux mais rêveur, inventif mais souvent replié sur lui-même, Alan découvre à treize ans le monde des collèges privés anglais, à Sherborne en l'occurrence, où il est mis en pension. Solitaire, brouillon, il n'y brille guère. Il ne s'agit pas d'un manque d'intérêt pour les études, mais plutôt du refus d'un cadre pédagogique qui ne lui convient pas. En fait, Alan Turing apprend beaucoup, mais surtout par lui-même, à partir d'ouvrages offerts ou empruntés. Les mathématiques pures le fascinent. Un non-conformisme de plus dans un système scolaire qui considère ce domaine comme mineur, et privilégie les sciences « utiles » : la physique, la chimie, les sciences naturelles. Peu d'événements marquants viendront rythmer cette vie ordinaire d'un adolescent juste un peu plus

excentrique que les autres, sinon une très grande amitié, proche de l'idolâtrie, pour l'un de ses camarades. La disparition tragique de cet ami marquera à jamais Turing, qui ne retrouvera jamais, parmi ses rencontres ultérieures, de relation aussi forte. Tant bien que mal, grâce notamment à quelques professeurs qui apprécient l'indépendance de son intelligence, Alan parvient à poursuivre sa scolarité. A 19 ans, le voici à Cambridge, au King's College. C'est là que sa passion pour les mathématiques parvient enfin à s'exprimer sans entraves. Les mathématiques pures le fascinent toujours, mais également leurs connexions avec le monde réel, à travers certaines découvertes révolutionnaires comme la relativité ou la mécanique quantique. A partir de 1935, Turing se passionne pour la logique. Et il s'attaque à un énorme morceau, eu égard à son jeune âge : la réfutation des propositions de Hilbert, qui va déboucher sur une découverte étonnante : la définition théorique d'une machine à calculer universelle, c'est-à-dire « programmable ».

Dans les années 1920, le mathématicien allemand David Hilbert avait lancé un vaste défi à la communauté scientifique : prouver la « décidabilité » des mathématiques, c'est-à-dire unifier les différentes branches des mathématiques (théorie des nombres, logique, etc.) en un système « consistant » (dépourvu de paradoxes), et « complet » (dont chaque assertion vraie peut être prouvée à l'intérieur du système). Hilbert était bien sûr convaincu qu'une démonstration serait possible. Mais dès 1931, le logicien autrichien Kurt Gödel démolit avec son « théorème d'incomplétude » un large pan de l'édifice : il prouve qu'aucun système axiomatique ne peut générer toutes les vérités de la théorie des nombres sans engendrer dans le même temps des paradoxes. Gödel laisse toutefois une question de côté : dans un système axiomatique donné, peut-on déterminer « mécaniquement » si une proposition sera indécidable, c'est-à-dire indémontrable, dans ce système. C'est à ce problème qu'Alan Turing apporte une réponse – négative –, dans un mémoire publié en 1936. S'il n'est alors pas le seul à travailler sur les propositions de Hilbert, et à les réfuter, sa démonstration repose sur un concept totalement nouveau. Turing prend à la lettre l'idée de « mécanisation » du tri entre propositions décidables ou non. Ce qui l'amène à concevoir de manière théorique une machine capable d'effectuer n'importe quel calcul qu'un homme pourrait faire. Ce calculateur universel, que l'histoire de l'informatique retient sous le nom de « machine de Turing », est d'une simplicité étonnante, et préfigure, de manière frappante, les caractéristiques fondamentales des futurs ordinateurs. Trois éléments le composent : une unité de contrôle permettant de définir plusieurs états théoriques de la machine ; une bande de papier, de longueur indéfinie, divisée en cases de taille égale ; un bras mobile, piloté par l'unité de contrôle, capable de lire, d'écrire ou d'effacer un caractère dans chaque case, et qui se déplace le long du ruban. Les caractères lus ou écrits constituent le « vocabulaire » du système, qui dans sa version la plus simple n'en compte que deux : 0 et 1. La machine de Turing part du principe qu'à chaque calcul correspond un algorithme fini, que l'on peut décomposer en une série d'opérations élémentaires. Cet enchaînement peut être « programmé » à travers une table de décision, c'est-à-dire un tableau à double entrée qui donne, à un instant donné, l'instruction à effectuer en fonction de l'état de la machine, et du caractère lu dans la case courante. Ainsi, avec une machine de Turing à sept états internes et un vocabulaire de deux caractères

► *Alan Turing ou l'énigme de l'intelligence, par Andrew Hodges, traduction française de Nathalie Zimmermann, éditions Payot, 280 F.*

(0, 1), il est possible de définir un jeu de 21 instructions (7 si la case porte un 1, 7 pour un 0, 7 si la case est vierge). Une instruction peut comporter plusieurs actions élémentaires, du type écrire 1, se déplacer de tant de cases dans telle direction, mettre l'unité de contrôle dans tel état. La table de décision est donc un véritable programme, qui se déroule de manière séquentielle, instruction par instruction, au fur et à mesure que le bras va lire dans chaque case le caractère qui y est inscrit. Alan Turing n'a jamais construit de prototype de sa machine. Là n'était pas le but, du papier et un crayon suffisent amplement pour la faire fonctionner, avec guère moins de rapidité qu'une réalisation mécanique. Mais c'est avec cette machine de papier qu'il a pu démontrer l'indécidabilité de certains calculs. Le problème de l'arrêt en est un bon exemple : pour un nombre d'états donné, il est impossible de calculer avec certitude le nombre maximum de 1 qu'une machine de Turing peut écrire avant de s'arrêter. On peut, bien entendu, résoudre la difficulté en explorant systématiquement toutes les tables de décision pour une machine donnée. Possible pour deux ou trois états, le calcul devient totalement irréalisable au-delà d'une dizaine (avec 5 états, il y a déjà plus de 60 000 milliards de tables de décision possibles). Le micro-ordinateur se prêtant très bien à la simulation d'une machine de Turing, ce type de calcul est devenu depuis les années 60 un sport couramment pratiqué dans les universités américaines, sous le nom de « chasse au castor » (voir à ce sujet le recueil *Récréations informatiques*, éditions Belin).

Ce coup d'éclat d'Alan Turing, s'il ne lui permet pas de franchir les portes de la notoriété, lui ouvre, en 1936, celles de l'université de Princeton, aux Etats-Unis, où se trouve concentré un formidable regroupement de mathématiciens : Einstein, Courant, Post, Von Neumann, Alonzo, Church, Gödel. Malgré ce cadre de rêve pour un jeune chercheur, Turing ne parvient pas à pleinement s'épanouir : homosexuel, il doit composer avec une société qui traque les déviances ; penseur non-conformiste et indépendant, il doit s'accomoder des lourdeurs universitaires qui lui conviennent si mal. Du coup, il s'enferme dans des travaux de recherche fondamentale de très haut niveau.

Le jeu de l'imitation

Mais le monde réel va, une fois de plus, le rattraper. De retour à Cambridge où il est chargé de cours, il est contacté en 1938 par des représentants des services secrets britanniques. Les menaces de guerre se précisent, et le gouvernement anglais s'inquiète des méthodes de cryptage utilisées par les Allemands dans leurs messages radio, qui reposent sur une redoutable invention, l'Enigma, un dispositif mécanique de codage. Turing est donc convié à participer à la création d'un centre ultra-secret de décryptage. Ce qui est fait, dès 1939, près de Bletchley, sous le couvert d'un centre de formation d'opérateurs-radio. Turing construit ainsi un premier décodeur, la « bombe », supervise les générations suivantes de calculateurs, et coordonne les efforts américains et britanniques dans le domaine. Bletchley Park devient très vite un gigantesque complexe : 6 000 personnes y travaillent en 1943, 10 000 à la fin de la guerre. Mathématiciens, linguistes, cryptologues y côtoient germanistes, champions d'échecs et cruciverbistes. Une pépinière de compétences qui, parallèlement, nourrit la réflexion d'Alan Turing sur l'intelligence des machines. Car dans le même temps, la guerre du décodage tourne à la course de vitesse. Sans cesse, les Allemands perfectionnent leur système de cryptage Enigma, sans cesse les chercheurs de Bletchley Park doivent construire des calculateurs plus rapides, plus puissants. Nombre des problèmes conceptuels qui se posent à cette époque déboucheront au sortir de la guerre sur les premiers ordinateurs britanniques, en avance dans bien des domaines sur leurs homologues américains, auxquels on donne très souvent à tort l'antériorité. Les travaux de Bletchley Park, malgré l'énormité de la structure, n'ont en effet été rendus publics qu'en 1975, date à laquelle ils sont déclassifiés « secret militaire ». C'est au même moment que le rôle qu'y a joué Alan Turing est enfin reconnu.

Le secret qu'il est contraint de conserver sur ses activités pendant la guerre affecte grandement par la suite la vie professionnelle et privée d'Alan Turing. Sa vie privée parce qu'en tant que détenteur de secrets militaires, il a droit à l'extrême attention de la police et des services secrets sur la moindre de ses activités. Sa vie professionnelle, ensuite, puisqu'il ne peut se prévaloir de sa fantastique expérience pour trouver les capitaux nécessaires à la réalisation d'un grand projet : la construction de l'ACE (Automatic Computing Engine), une machine de Turing universelle enrichie de ses connaissances en matière de calculateurs électroniques, acquises à Bletchley Park. A bien des égards, l'ACE est le plus moderne des ordinateurs en projet de son époque, très largement (trop ?) en avance sur son temps. Commandité par le Laboratoire national de physique britannique, le projet ACE traîne de longs mois, pour des raisons tant techniques, que politiques et économiques. Découragé, de plus, peu diplomate, Turing renonce en 1947. Commence une période de disgrâce – il a agacé trop de monde par ses manières excentriques – qui lui permettent de se concentrer sur ce qu'on n'appelle pas encore l'intelligence artificielle. De ses réflexions débouche la publication en 1950 d'un article fracassant, qui jette les bases de l'intelligence artificielle en tant que discipline de recherche. Dans ce texte, Alan Turing expose ce qu'il appelle le jeu de l'imitation, une méthode pour déterminer à partir de quel moment une machine peut être reconnue comme intelligente : il s'agit tout simplement, à travers un protocole strictement défini, de faire dialoguer par téléscripteur deux hommes et une machine. L'un des deux hommes, l'interrogateur, doit déterminer qui est la machine. Si celle-ci parvient à l'abuser, on peut lui concéder de l'intelligence. Plus que par le test seul, l'intérêt de l'article de Turing repose sur les objections qu'il apporte lui-même à sa proposition, et à leur réfutation.

Un roi solitaire

Malheureusement, Alan Turing se voit de plus en plus marginalisé au sein de la communauté informatique naissante. Son tempérament solitaire reprend le dessus, et il s'enferme peu à peu dans un splendide isolement. D'autant qu'un nouveau domaine de recherche encore vierge le passionne : la morphogénèse biologique, c'est-à-dire la manière dont les corps vivants organisent leur propre croissance. Pourquoi les étoiles de mer ont-elles cinq branches, pourquoi un bras ne pousse jamais à la place d'une jambe, etc. Une façon pour lui de traquer dans les cellules les parcelles élémentaires de l'intention, et peut-être de la pensée. Mais là encore, le monde réel rattrape Alan Turing. Son homosexualité, qu'avec l'âge il hésite de moins en moins à clamer, le mène en 1952 devant les tribunaux d'une Angleterre encore très puritaine. Sa sexualité, considérée à la fois comme un délit et comme une maladie, l'amène à devoir choisir entre la prison et un traitement médical à base d'injections massives d'hormones. Ce sera, en fait, la deuxième solution, qui va provoquer une terrible blessure dans la chair et l'esprit de cet homme de quarante ans.

Deux ans plus tard, après avoir écrit et lu un nombre incalculable de chiffres, la machine Turing s'arrête définitivement, de manière brutale et inattendue. Le suicide est une proposition indécidable... Yann GARRET

POUR EN SAVOIR PLUS...

VUES DE L'ESPRIT, de Douglas Hofstadter et Daniel Dennett (Inter Editions), où est reproduit l'article d'Alan Turing *Les ordinateurs et l'intelligence*.

GÖDEL, ESCHER, BACH, un superbe ouvrage (voir SVM n° 25) qui, entre beaucoup d'autres choses, replace l'apport de Turing dans les débats d'idées autour de l'intelligence artificielle.

RÉCRÉATIONS INFORMATIQUES (éditions Belin, coll. Pour la science). On y trouvera les éléments nécessaires à la simulation d'une machine de Turing.

PRÉHISTOIRE ET HISTOIRE DES ORDINATEURS, de Robert Ligonnière (éditions Robert Laffont), propose une excellente description, très précise et abordable, de la machine de Turing, ainsi que des techniques employées dans la guerre des messages codés.

ALAN TURING'S ACE REPORT OF 1946 (MIT Press, collection Charles Babbage Institute). Le rapport de Turing sur la réalisation d'un ordinateur numérique programmable.

VIDE SHOP
l'informatique de loisir

Où?...

... trouver toute une gamme de micro-ordinateurs familiaux et professionnels ?

... pouvoir tester les plus grandes marques (AMSTRAD, ATARI, COMMODORE, THOMSON) ?

... bénéficier des conseils d'un véritable spécialiste en micro ?

... bénéficier des meilleures conditions d'achat ?

... bénéficier du meilleur Service ?

...La Micro, Une affaire de Spécialistes!!!

INTELCOM
l'informatique professionnelle

VIDEOSHOP VIDE

l'informatique de loisir

50, rue de Richelieu - 75001 Paris
Tél. : (1) 42.96.93.95 - Métro Palais Royal

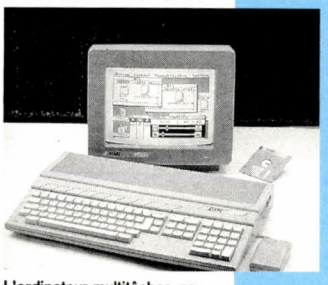
251, Bld Raspail - 75014 Paris
Tél. : (1) 43.21.54.45 - Métro Raspail

2 ANS GARANTIE PIECES ET MAIN-D'ŒUVRE

VIDEOSHOP à NEUILLY
7, rue de l'Eglise - 92200 Neuilly
Tél. : (1) 46.40.73.26

Imprimante CITIZEN HQP 45
(132 col. 24 aig.)
4.990 F

ATARI 520 STF



L'ordinateur multitâches par excellence ! Allie une technologie de pointe à des capacités graphiques, musicales et bureautiques exceptionnelles !!!

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- ATARI 520 STF
+ Câble péritel
+ Souris
+ 5 logiciels : Fichiers, Traitement de texte, Logo, Basic et Néochrome
+ 10 Jeux
+ 1 manette

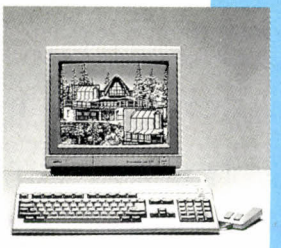
Valeur : ~~4.990,00~~ F

3.290,00 F

- Avec Moniteur Couleur PHILIPS 8801 : 4.990,00 F
- Avec Moniteur Couleur SC 1425 : 5.490,00 F

et Avec Tuner TV : 5.990,00 F

AMIGA 500



L'ordinateur au graphisme le plus extraordinaire sur le marché informatique !!!

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- AMIGA 500
+ Logiciel Graphique
+ 10 Jeux
+ Manette

Valeur : ~~5.900,00~~ F

4.290,00 F

- Avec Moniteur Couleur 1084 S
Valeur : ~~8.640,00 F~~ : 6.990,00 F

ATARI 1040 STF

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- ATARI 1040 STF
+ Moniteur Monochrome SM 124
+ Imprimante CITIZEN 120 D
+ Pack bureautique :
  - Fichier : DATAMAT
  - Traitement de texte : TEXTOMAT
  - Tableur : CALCOMAT

Avec Moniteur Couleur ATARI SC 1224 : 8.490,00 F

Valeur : ~~8.590,00~~ F

6.990,00 F

Achetez en novembre, payez en février !
Crédit CREG* - 90 jours
Règlement en 4 fois sans frais
Vente par correspondance
Département occasions / reprises
Service après vente express 24 heures

Maintenance GRATUITE 1AN

Du 1er novembre au 31 janvier des promotions encore plus exceptionnelles !!!
Des milliers de cadeaux à gagner !!!
Des ordinateurs à prix défiant toute concurrence pendant 1 heure dans tous nos magasins !

ATARI

La solution complète de micro-édition à un prix défiant toute concurrence !
L'outil idéal pour l'édition de circulaires, catalogues, revues, etc...

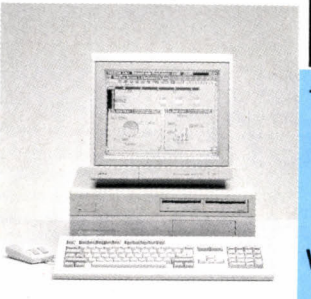
- MEGA ST 4
+ Moniteur Monochrome SM 124
+ Disque Dur SH 205
+ Imprimante Laser SLM 804
+ Logiciel "PUBLISHING PARTNER"
+ 1/2 journée Formation
+ Un an de maintenance gratuite sur site

Valeur : ~~30.550,00~~ F

27.500,00 F HT

32.615,00 F T.T.C.

AMIGA 2000



Une offre complète destinée aux professionnels du graphisme et de la vidéo

- AMIGA 2000 + Moniteur Couleur 1084
+ Digitaliseur
+ Caméra
+ Statif
+ Imprimante Couleur MPS 1500 C

Valeur : ~~24.900,00~~ F

19.900,00 F HT

23.601,40 F T.T.C.

Formation
Leasing
Installation
Assistance téléphoni

* Crédit Creg Tcg 18,72% au 1.01.89

Tous nos prix s'entendent TTC (Taxes comprises)

Photos non contractuelles
Prix au 1.01.89 susceptibles de baisse, nous consulter avant l'achat.
* Sauf accessoires 3 mois

INTELCOM INTEI

l'informatique professionnelle *l'info*

Télécopieurs TOSHIBA
DEMONSTRATIONS PERMANENTES
Prix défiants toute concurrence !!!!!!

47, rue de Richelieu - 75001 Paris
Tél. : (1) 42.96.93.95 - Métro Palais Royal

55, rue Boissonnade - 75014 Paris
Tél. : (1) 43.21.54.45 - Métro Raspail

SHOP VIDEOSHOP

l'informatique de loisir *l'informatique de loisir*

Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 20 h

10% de remise pendant 1 an sur tous les logiciels périphériques, accessoires

AMSTRAD 6128

L'ordinateur le plus répandu sur le marché, avec une incroyable bibliothèque de programmes (Jeux, Utilitaires, Éducatifs...)

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- **AMSTRAD 6128 Couleur**
  + 50 Jeux
  + 1 Manette

Valeur : ~~4.990,00 F~~

3.790,00 F

- AMSTRAD 6128 Couleur + Tuner
  Valeur : ~~5.280,00 F~~ : 4.750,00 F
- STATION AMSTRAD (Tuner) 1.290,00 F

THOMSON

Une gamme PC connue et réputée sur le marché !

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- **T016 PC Simple lecteur**
  + Carte Modem
  + 10 Jeux
  Avec Moniteur Monochrome

Valeur : ~~5.890,00 F~~

4.990,00 F

- Avec Moniteur Couleur
  Valeur : ~~6.900,00 F~~ : 5.990,00 F

AMSTRAD PC 1512

Un compatible PC qui a déjà fait ses preuves

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- **AMSTRAD PC 1512 SD Couleur**
  + Intégrale PC 1512
  + 10 Jeux
  + 1 Manette

Valeur : ~~8.250,00 F~~

6.990,00 F

DISQUETTES

5"1/4 Double Face, Double Densité 48 TPI	5"1/4 Double Face, Haute Densité 96 TPI	3"1/2 Double Face, Double Densité	3"1/2 Double Face, Haute Densité
- par 10 : 2.90 F l'unité	- par 10 : 10.00 F l'unité	- par 10 : 10.00 F l'unité	- par 10 : 40.00 F l'unité
- par 100 : 2.80 F l'unité	- par 100 : 9.00 F l'unité	- par 100 : 9.00 F l'unité	- par 100 : 35.00 F l'unité
- par 500 : 2.60 F l'unité			

AMSTRAD

PC 1640
Un graphisme incomparable, l'extension mémoire en plus, le tout proposé avec une imprimante de qualité, en font une offre de haut niveau à un prix... INTELCOM !!!

- **PC 1640 HD 20**
  + Moniteur Couleur ECD
  + Imprimante 24 Aiguilles LQ 3500
  + Logiciel QUATTRO
  + 1/2 journée Formation
  + 1 an de maintenance gratuite sur site

Valeur : ~~18.400,00 F~~

14.490,00 F HT

17.185,14 F T.T.C.

COMMODORE PC AT 286-386

- **PC 40/40 (80286) Série 3 :**
  Disque Dur 40 Mo
  Carte EGA, HERCULES, VGA
  + Moniteur Monochrome 14" :

19.900,00 F HT
23.601,40 F T.T.C.

- **PC 60/40 (80386) Série 3 :**
  Disque Dur 40 Mo
  Carte EGA, HERCULES, VGA :

29.900,00 F HT
35.461,40 F T.T.C.

appelez-nous au (1) 42.96.93.95

BON DE COMMANDE à retourner à **VIDEOSHOP** Département VPC B.P. 105 - 75749 Paris cédex 15
Tél. : (1) 45.38.98.88

SUM 57

Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
Code postal : .....
Ville : .....
Tél. : .....
Ordinateur (marque) : .....

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	PRIX T.T.C.
REMISE CLUB CARTE N°		
FRAIS DE PORT *		
TOTAL T.T.C.		

Expédition Sernam express 48 h.

* Matériel : 100 F par colis
Logiciel : 15 F

☐ Crédit ** ☐ Chèque ☐ Carte Bleue ☐ C.C.P.

*Crédit ** : joindre photocopies dernière fiche de paie, carte d'identité, quittance EDF et RIB*

Documentation complète contre 3 timbres à 2,20 F

N° de carte

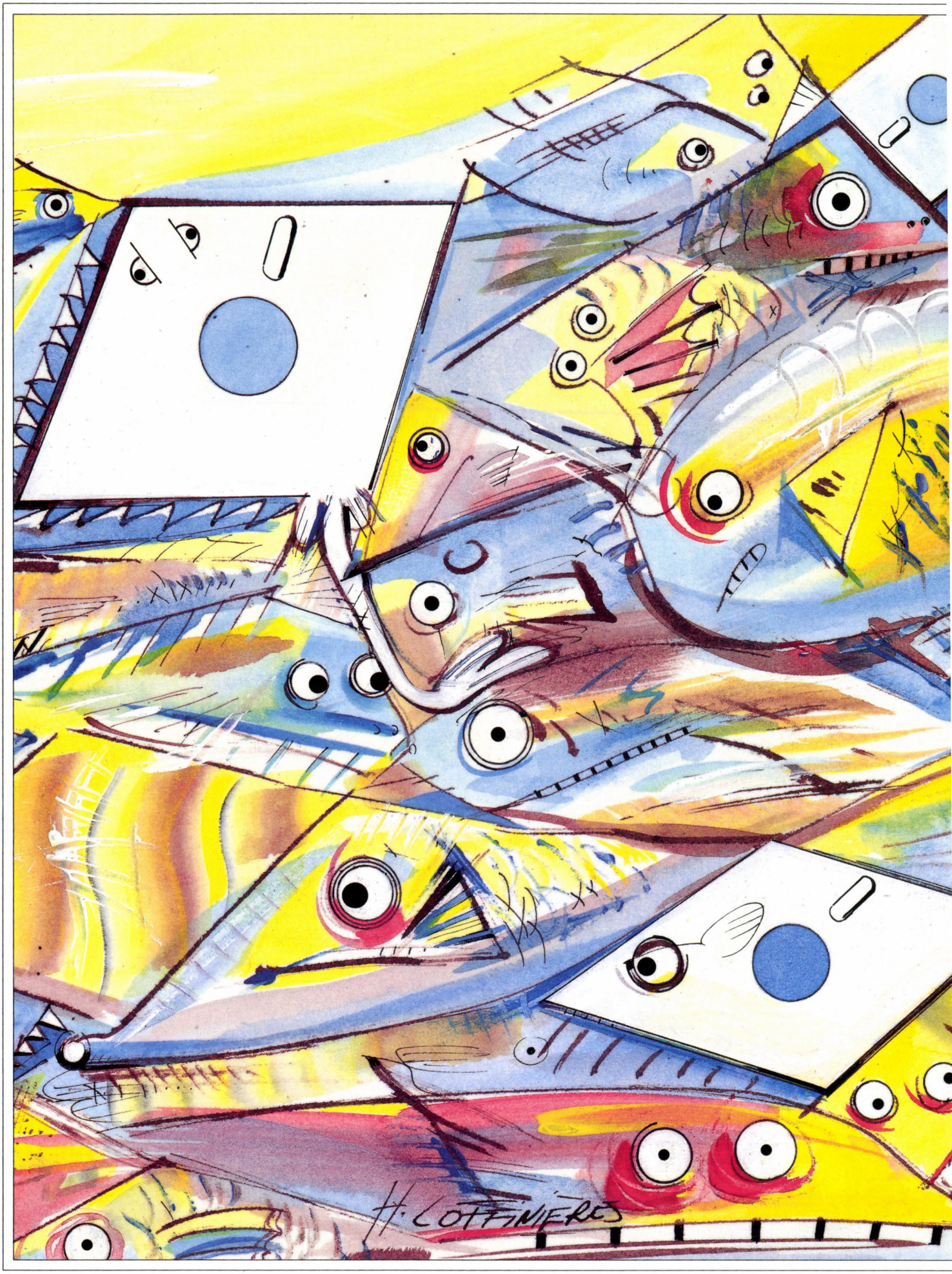
Date d'expiration

DATE : SIGNATURE :

COM

atique professionnelle

Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 20 h


H. COFFINIERES

LES LOGICIELS GRATUITS

Des milliers de programmes pour presque rien. Utilitaires, routines, traitements de texte, cartes du ciel, jeux, programmes de communication, cours de morse, des milliers de kilo-octets sont proposés aux collectionneurs insatiables, aux passionnés légalistes, aux bricoleurs, à vous et moi. Copier, recopier, diffuser, transformer sont en l'occurrence autorisés, voire recommandés. Faire son marché dans le domaine public n'est pourtant simple qu'en apparence. Il y a loin du principe, la belle utopie d'une communauté informatique désintéressée, à la réalité, une industrie parallèle aux pratiques parfois contestables. Logiciels d'origine douteuse, gratuité illusoire, qualité aléatoire, ternissent le rêve idyllique d'une libre circulation des compétences et des outils. De plus, la confusion trop souvent entretenue entre « freeware » et « shareware », les logiciels à circulation libre mais payants, contribue à brouiller les pistes. Quelles sont les règles du jeu, où trouver les programmes, quel est le prix réel de leur « gratuité », quelles sont les meilleures affaires ? Voici tout ce qu'il faut savoir pour réussir votre pêche miraculeuse au « dompub ».

La pêche miraculeuse du domaine public

DÉBARQUÉ D'OUTRE-Atlantique au milieu des années 1980, le *freeware* regroupe les logiciels dont les auteurs ont abandonné leurs droits et qui sont donc, de fait, tombés dans le domaine public. Il est, pour tous les passionnés ou pour tous ceux qui n'attendent pas de rémunération de leur travail de création, le moyen de faire connaître son oeuvre, voire de se faire un commencement de nom dans le milieu, puisque le principe – mais non le droit – veut que le nom de l'auteur soit attaché au programme. « *Ma rétribution, c'est le fait qu'on utilise ma méthode, ma procédure scientifique. J'y trouve mon avantage,* » explique Philippe Cibois, auteur d'un produit un peu artisanal (selon son expression) de dépouillement d'enquête, qu'il a versé dans le domaine public.

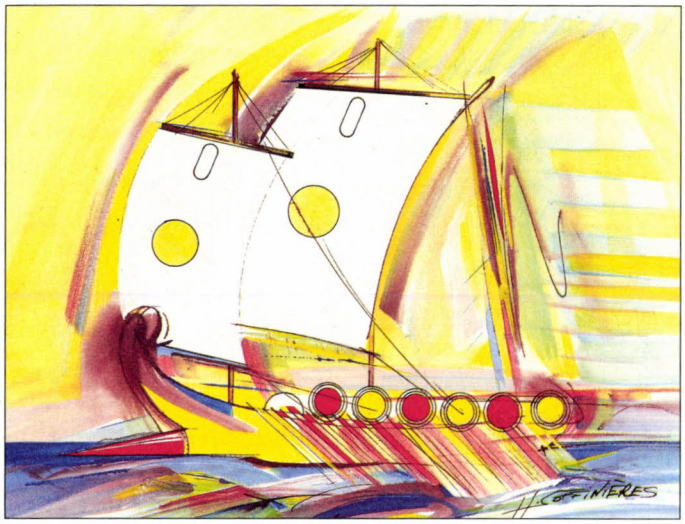
Si la notion de freeware implique, comme son nom l'indique, la gratuité, celle de *shareware*, qui lui est souvent associée, intraduisible littéralement en français, inclut la participation. Elle suppose une démarche assez différente de la précédente : ici, l'auteur, qui peut être un professionnel vivant de ses œuvres, ou un amateur cherchant uniquement à amortir ses heures de travail nocturne, a simplement décidé de se passer des services d'un éditeur pour diffuser son programme. Il le fait donc circuler auprès de ses amis, qui eux-mêmes, pourront le copier et le diffuser plus largement, invitant chacun, par l'écran d'accueil du programme, à le tester. Satisfait ? L'utilisateur envoie 10, 15, 50 $, ou 300 F, ou 30 £ à l'auteur. Insatisfait ? Il s'engage à ne pas se servir du logiciel. C'est le contrat moral du shareware, ou libre essai. En supprimant l'intermédiaire entre le producteur et le consommateur, ce type de distribution présente, en outre, l'avan-

tage de faire chuter les prix, puisque la part de l'auteur s'établit en général entre 10 et 20 % du prix de vente d'un logiciel classique. A supposer même que l'auteur demande 30 % du prix qui aurait cours s'il avait fait appel à un éditeur, cela reste une bonne affaire.

On imagine à quel point le fait d'annoncer une différence entre freeware et shareware peut faire sourire le français et se tordre de rire son esprit latin. Payer un logiciel gracieusement copiable ? Vous plaisantez ! La tradition veut que les shareware diffusés en France, importés pour la plupart des Etats-Unis, produisent un retour financier pratiquement nul. Ainsi Marius Miller, de la société Mildata, diffuseur de logiciels en freeware et shareware sur disquettes, annonce 2 % d'utilisateurs français qui envoient une participation pour un shareware alors que ce pourcentage atteindrait 20 % en Allemagne. Ce point de vue fort répandu dans le milieu, particulièrement pessimiste quant à la moralité des usagers de la micro, n'est cependant pas partagé par tout le monde : « *je ne pense pas que le pourcentage de ceux qui envoient une contribution soit sensiblement plus élevé aux Etats Unis qu'en France* », estime Jean-Marie Guitard, membre de l'association OUF (Ordinateurs Utilisateurs France) et de GTI (Groupe Turbo Informaticiens). « *Mais, à pourcentage égal, les américains sont tellement plus nombreux que les auteurs s'y retrouvent* ».

OUF et Solidarsoft

Il n'empêche : certains auteurs de shareware américains ont interdit que leurs programmes soient diffusés par ce biais en Europe, et empruntent des voies classiques de distribution, avec des éditeurs « classiques » : ainsi PC Write, diffusé aux Etats-Unis en shareware à 90 $ est vendu en France dans ses versions les plus récentes (2.7 et 3, cette dernière devant sortir incessamment) par le biais de l'éditeur EBP Software qui a acheté les droits pour la France et le diffuse sous le nom de Nathalie : « *Nous vendons sous licence* », précise René Sentis, directeur de la société. Quick Soft, qui a conçu ce logiciel est, avec ses vingt salariés, l'une des quelques entreprises américaines qui vivent en diffusant leurs logiciels uniquement par cette voie. Jim Button, auteur de PC-File et fondateur de Buttonware, une autre de ces sociétés, est d'ailleurs président de l'ASP, Association of Shareware Professionals, qui s'est donné pour but d'assurer la promotion de ce mode de diffusion et dispose aujourd'hui d'une antenne en France. Pour s'attaquer à l'esprit « mauvais payeur » se développe actuellement de ce côté de l'Atlantique un mouvement d'incitation à payer le shareware, notamment par le biais d'associations comme OUF ou Solidarsoft. Initialement créées dans un souci de défense des usagers, elles ont l'une et l'autre élargi leurs préoccupations à celles des auteurs de logiciels, leurs membres se recrutant chez les uns comme chez les autres. Elles se proposent – avec succès – de récolter les contributions financières destinées aux shareware et de les envoyer aux Etats-Unis. Solidarsoft a d'ores et déjà levé une difficulté – comment envoyer des dollars aux Etats-Unis – qui rendait l'opération de paiement un peu compliquée. Du même coup se trouve invalidée la meilleure excuse du non-paiement. « *En deux mois et demi, nous avons fait transiter plus de 70 000 F vers les Etats Unis* », annonce Philippe Chatiliez, président de l'association. « *Nous sommes à la limite de devoir embaucher quelqu'un pour s'occuper de cela* ».



L'association OUF incite également fortement ses adhérents : « *payez vos shareware, vous n'y perdrez pas !* », titrait un article de la revue de l'association en octobre dernier. Une invitation qui se justifie sans doute aussi par le fait que de plus en plus d'auteurs français cherchent à se « vendre » par cette voie. A titre indicatif, la moitié des logiciels que diffuse OUF sont d'origine française.

Tout un chacun, de fait, commence à jouer le jeu, et cherche à sensibiliser les utilisateurs. Dans leurs ouvrages qui présentent une sélection de logiciels du domaine public pour compatibles IBM PC et Macintosh (Editions PSI), Antoine Jennet et Jean-Christophe Krust se font un devoir d'inciter les usagers à envoyer leur contribution, et n'hésitent pas à réimprimer les noms et adresses des auteurs qui sont en principe déjà affichés en page d'accueil du logiciel.

Les justifications à la participation sont exprimées dans un premier temps au nom de raisons morales... et légales : « *Si le logiciel vous convient et surtout si vous l'utilisez, vous DEVEZ le payer* », écrit Marc Lambert dans le bulletin de OUF. Au contraire du freeware, l'auteur d'un shareware n'a en effet pas abandonné ses droits. Le copyright s'exerce donc, tout le problème consistant alors pour l'auteur qui souhaiterait sévir de faire la preuve d'une utilisation illégale (voir l'encadré ci-contre). « *Je vous demande simplement d'utiliser ce programme pendant un temps raisonnable - disons dix heures. S'il vous a distrait, si vous aimez ce jeu, envoyez-moi 20 $ et dites à vos amis d'en faire autant. C'est important pour moi, parce que j'ai passé*

RÉGIME JURIDIQUE

LE LOGICIEL EST SOUMIS au régime juridique du droit d'auteur par la loi du 3 juillet 1985 qui modifie la loi du 11 mars 1957 sur la propriété littéraire et artistique. Ce régime concerne également les auteurs étrangers diffusant leurs produits en France. Pour que ce droit s'applique, il faut que le logiciel soit « original » – on se doute que la notion donne lieu à de nombreux débats et à une abondante jurisprudence. Pour juger de l'absence d'originalité d'un logiciel par rapport à un autre, la Cour s'attache en général à la similitude d'instructions.

Originaire des Etats-Unis, la notion de domaine public constitue un cas particulier pour le logiciel, puisque des auteurs ont spontanément et volontairement renoncé à leurs droits sur leur(s) logiciel(s) avant la fin de la durée légale de protection de l'oeuvre par le droit d'auteur – elle est de vingt cinq ans à compter de la date de création du programme, ce qui, soit dit en passant, n'a pas non plus fini d'alimenter les débats : qu'est-ce que la date de création ? Quid des versions successives d'un même logiciel ?

Cette notion de domaine public ne couvre que le freeware, et signifie donc que n'importe qui peut utiliser le logiciel, le copier, le transformer, l'adapter. « *Juridiquement, il n'y a aucune obligation à ce que le nom de l'auteur figure sur le logiciel* », explique Christiane Feral-Schuhl. Elle estime qu'à partir du moment où personne n'obligeait un auteur à abandonner ses droits, il ne serait pas raisonnable qu'il revienne sur sa décision. Mais il n'y a pas en l'occurrence une unique vérité. Selon certains juristes, il semble que le fait que des tiers exploitent un logiciel du domaine public et en tirent profit puisse être juridiquement contestable, parce que contraire à l'esprit même du freeware.

Le cas du shareware est très différent. Ici, l' auteur n' a pas abandonné ses droits ; il n'a pas renoncé à son titre d'auteur. Selon Christiane Feral Schuhl, on peut assimiler cette situation à la délivrance d'une « *licence illimitée* » dans laquelle l'auteur peut définir librement les règles de diffusion, donc, par exemple, la limiter comme il l'entend, restreignant s'il le souhaite l'autorisation de distribuer le produit à tel type d'entreprise...

Bref, un régime qui laisse beaucoup de liberté aux auteurs, estime-t-elle. Alors, « *à eux de prendre leurs responsabilités !* »

quelques milliers d'heures à fabriquer ce jeu. C'est important pour ma femme et ma fille, qui me regardent bizarrement depuis que j'ai dit à tous les éditeurs professionnels d'aller se faire voir », écrit quant à lui Al Evans, auteur américain du shareware Cap'Magneto. Un type de discours sensibilisateur que l'on retrouve régulièrement en tête des programmes de ce genre.

À compléter...

Mais la motivation la plus forte, celle qui est susceptible de porter vraiment, tient à des raisons purement matérielles : il arrive fréquemment que les logiciels diffusés en shareware soient un rien incomplets – quoiqu'utilisables, au contraire des versions de démonstration –, ou que le fait d'envoyer sa participation donne droit à une série d'avantages intéressants : documentation complète, nouvelles versions, etc. Ainsi pratiquent certains auteurs américains et français qui cherchent sinon à gagner leur vie, du moins à rentabiliser leur temps de travail. Après avoir diffusé, via OUF et plusieurs serveurs, un générateur d'écrans en Turbo Pascal et recueilli au total une vingtaine de chèques de 350 F alors qu'il savait son programme utilisé à plusieurs centaines d'exemplaires, Patrick Philippot, ingénieur technico-commercial chez IBM, n'a pas voulu recommencer l'expérience avec E ! , un éditeur de texte qui lui a coûté 1 500 à 2 000 heures de travail. S'il le diffuse aux Etats-Unis en « shareware pur » par le biais de l'association des utilisateurs de produits Borland, la version mise en circulation en France, pratiquement complète, comporte néanmoins certaines fonctions bridées - débridables avec un code obtenu contre un chèque de 400 F. Résultat des courses ? Trop tôt pour savoir, mais un air d'optimisme : « *Je commence à avoir quelques retours* », même s'il se reprend aussitôt : « *Je ne pense toutefois pas que j'arriverai à vendre suffisamment pour retomber sur mes pieds* ». Pierre-Marie Desaulty, expert comptable, a fait le même type d'expérience. La comptabilité qu'il avait écrite pour ses besoins propres n'a donné lieu à aucun retour financier en un mois. Réintroduit dans le circuit sous forme allégée, c'est-à-dire avec 2 500 écritures, soit une capacité suffisante pour la comptabilité des professions libérales ou des petites PME, mais insuffisante pour passer à des niveaux supérieurs, le logiciel CTA s'est vu retourner 300 chèques de 500 F.

Le débat ne se situe cependant pas seulement au niveau des utilisateurs. Les preux chevaliers qui ont enfourché le cheval de la moralité se sont trouvé d'autres combats à mener, d'autres forteresses à abattre : celle des profiteurs du phénomène. Sus donc aux affreux qui, pratiquant la vente de disquettes comportant des freeware et des shareware ou monnayant des temps de communication sur des services de téléchargement avec le souci d'en faire une activité rentable, pervertissent l'esprit du domaine public.

Ceux-là se font pêle-même taxer de fossoyeurs de la déontologie, se voient accusés d'entretenir volontairement et méchamment la confusion entre freeware et shareware dans l'esprit simplet des utilisateurs qui, dans la mesure où ils ont déjà payé la disquette comportant les logiciels, pensent benoîtement n'avoir plus à acquitter leur quote-part pour le shareware.

L'entremetteur

Sans aller jusqu'à prendre les utilisateurs pour plus bêtes qu'ils ne sont, il faut reconnaître que l'affaire pose question. Là où l'esprit « domaine public » pour le freeware et l'esprit participatif pour le shareware créent une relation directe du producteur au consommateur s'immisce néanmoins un entremetteur qui remplace l'éditeur : la société commerciale ou l'association qui diffuse les logiciels « gratuits ». Est-il donc bien moral que des sociétés fassent des profits avec des logiciels que leurs auteurs ont souhaité gratuits dans un cas, ne coûtant que le prix du travail de l'auteur dans l'autre.

Les méchancetés qui s'échangent à ce sujet montrent à quel point le secteur représente aussi un enjeu économique. Le fait que la concurrence s'y exerce à plein, puisqu'il n'y a pas de droits réservés pour l'un ou l'autre, décuple les critiques. On s'accuse de ne pas respecter la règle sacrée du shareware en effaçant les pages qui contiennent nom et adresse de l'auteur ou de diffuser des logiciels trop vieux qui ont don de détraquer les machines. Les méchants profiteurs qui abusent auteurs et utilisateurs se voient jeter de mauvais sorts par les bons, auréolés du lumineux esprit de service. Au gré des locuteurs, les rôles changent de camps. Plus passionné qu'avec le plus passionnant jeu de rôles, le spectateur finit noyé entre un vrai-faux service et un faux-vrai profit....

Plusieurs entreprises ont créé leur fonds de commerce sur la diffusion de shareware et de freeware, même si elles ont depuis

été amenées à étendre leur activité à l'édition classique de logiciels : VIF Micro, Logiciel et Médias, ou AB Club notamment. « *Cette activité fait office de produit marketing pour AB Soft, la branche de la société qui fait du logiciel commercial* » explique Bertrand Michels, directeur de cette dernière. Il souligne la synergie qui existe entre les deux activités. En vivant – bien – pendant huit mois de cet unique produit – les disquettes étaient initialement vendues 250 F l'unité – et en maintenant une activité florissante (3 500 albums sont vendus chaque mois), AB Club concentre l'essentiel des critiques. « *Vendre une disquette 250 F constitue une perversion de l'esprit freeware* », affirme Patrick Philippot, membre de OUF, tout en reconnaissant que la limite de prix acceptable est difficile à trouver parce qu'extrêmement variable en fonction des individus.

Président de OUF, Bill Graham souligne que le prix de la disquette n'a pas bougé, chez lui, depuis les cinq ans qu'existe l'association : 50 F qui représentent un simple amortissement du prix du support et du travail de la permanente qui reçoit les commandes et effectue les expéditions. « *Les concepts de freeware et shareware sont un peu abusés par des sociétés qui vendent ces programmes* », dit-il. Si l'association OUF reçoit l'absolution de Philippe Chatiliez, le créateur de Solidarsoft, il n'en va pas de même de tous ceux qui font de la reproduction à but lucratif.

Rentabilité d'abord

L'écrasante majorité des diffuseurs de freeware et shareware n'ont effectivement rien de philanthropes. Si elles visent, au mieux, à gagner de l'argent, toutes les entreprises qui pratiquent cette activité refusent en tout cas d'en perdre. Cela s'appelle le bon sens, et c'est pourquoi International Computer, par exemple, a arrêté la vente de disquettes sur ce mode (elles étaient vendues 100 F l'unité).

C'est également ce qui a poussé VIF à stopper l'activité de vente de disquettes par correspondance pour s'en tenir au téléchargement : « *A 80 F l'unité, ce ne pouvait être rentable* », affirme Patrick Le Granché, directeur de la société. « *Car c'est une prestation qui coûte plus d'argent, qu'aux Etats Unis où le logiciel est*

LES PRINCIPAUX FOURNISSEURS DE LOGICIELS GRATUITS OU EN LIBRE ESSAI

DISQUETTES

SONT DONNÉS DANS L'ORDRE, pour vous aider, le nom du fournisseur, sa raison sociale, ses coordonnées , la ou les ordinateurs concernés, le prix de vente, la valeur ajoutée (documentation, traduction, etc.)

– OUF, association, 10 rue St Nicolas, 75010 Paris, tél : (1) 43 44 82 65, IBM PC et compatibles, 50 F la disquette (+ adhésion obligatoire : 270 F/an), descriptif des contenus en français. 120 disquettes disponibles. Catalogue sur demande.

– Mildata, EURL, 3 rue Gustave Courbet, 78370 Plaisir, tél : (1) 46 30 99 06, IBM PC et compatibles, 45000 logiciels (1500 disquettes), 58 F la disquette (prix dégressif jusqu'à 45 F selon les quantités) ; 15 à 20 nouvelles références sélectionnées tous les deux ou trois mois ; Catalogue papier gratuit ou sur 4 disquettes (100 F), en anglais.

– Control Reset (réseau de distribution de IEEE), tél : (1) 39 47 35 07.

Deux formules : le Pack Soft Goldstar : 12 disquettes pour IBM PC et compatibles (10 à 12 programmes par disquette) à raison d'une par mois + 100 disquettes vierges + 1 manette PC : 990 F TTC (la disquette de freeware/shareware est vendue 139 F TTC à l'unité). Documentation succincte en français ; Le Pack Theme Goldstar : 3 disquettes pour PC de 360 Ko comportant soit des jeux, des logiciels familiaux, professionnels, éducatifs, des utilitaires. 199 F TTC les 3. Documentation en français.

– L'OI, publication du groupe Tests, 5 place du colonel Fabien, 75491 Paris Cédex 10 ; Macintosh, Atari ST, Amiga, IBM PC et comp. 110 F la disquette pour les abonnés du journal, 150 F pour les autres. Chaque mois, on vous propose une disquette par marque mais l'ensemble des programmes est disponible en téléchargement.

– AB Soft, société commerciale, 27 rue de Montévidéo, 75116 Paris, tél : (1) 45 04 42 03. IBM PC et compatibles ; 198 F la disquette (« publication » d'une nouvelle disquette chaque mois). Trie (environ dix logiciels par mois), débogue, documente, (livret d'accompagnement), traduit les programmes.

– RPS, société commerciale ; IBM PC et compatibles, Macintosh. Diffusion de pochettes de 10 disquettes comportant une cinquantaine de logiciels, avec une notice explicative succincte en cinq langues. 350 F environ la pochette, dans les circuits de distribution habituels (Nasa, Fnac, boutiques micro...)

– Logiciels et Médias, société commerciale, 125 rue Saussure, 75017 Paris, tél : (1) 46 36 91 17 ; IBM PC et compatibles, Macintosh ; 100 F la disquette. Documentation en français.

– ISD France. Cette mystérieuse société dont le patron, M. Béra, est littéralement injoignable, serait le distributeur français de PC-Sig, un groupe d'utilisateurs américains qui diffuse plus de 700 disquettes de logiciels du domaine public. Tél. :(1) 45 35 60 81 (pour les curieux tenaces uniquement).

TÉLÉCHARGEMENT

SONT DONNÉS DANS L'ORDRE le nom du fournisseur, le mode d'accès, la ou les ordinateurs concernés, le nombre de logiciels annoncés, le prix du kit câble + logiciel de téléchargement, le tarif de communication, la valeur ajoutée (sélection, tests, documentation), le fait que le temps nécessaire au téléchargement soit indiqué ou non, et des remarques. Notons qu'en moyenne, une minute de téléchargement représente 4 Ko de données.

– Calvacom ; 3613 + 175 11 11 + code personnel. Macintosh (1800 programmes), IBM PC (1200), Apple II (800), Atari ST (600). Tarifs : abonnement de base : 90 F/mois. 64 F TTC l'heure de connexion. Programmes triés, testés. Taille du fichier, description succincte.

– Apple ; 3614 + APPLE (choix TRIbune, puis 5, puis 2, puis touche « envoi » pour connaître la liste des logiciels téléchargeables) ; 0,37 F/mn ; 395 programmes pour Macintosh. Pas de description des programmes sur le service ; ergonomie faible ; programmes documentés.

– Canal 4 ; 3615 + SM1 ; Amstrad, Amiga, MSX, Atari ST, IBM PC et compatibles, Macintosh (bientôt) ; plus de 2 000 programmes ; 149 F ; 0,98 F/mn ; tests, description, indication de la taille de chaque programme.

– l'OI ; 3615 + OI ; IBM PC et compatibles (200 programmes sur les 370 du service), Macintosh, Atari ST, Amiga ; kit : 250 F ; 0,98 F/mn ; tests des programmes ; résumé ; le mode de calcul du temps nécessaire pour télécharger est indiqué.

– Soft et Micro ; 3615 + AK ; IBM PC et compatibles, Macintosh ; kit : 250 F ; 0,98 F/mn ; présentation en français ; indication de la taille du logiciel.

– VIF Micro ; 3615 + SM1 + VIF (0,98 F/mn) ou 3616 + VIF (1,25 F/mn) ; les deux services sont identiques. IBM PC et compatibles (450 programmes) et Macintosh (150 programmes). Kit IBM : 318 F TTC ; kit Mac : 269 F TTC. Les meilleurs logiciels sont traduits (mais pas les shareware) et documentés. Logiciels compressés. Le mode de calcul du temps de chargement nécessaire est expliqué.

– Sequoia Presse ; 3615 + SAM. IBM PC et compatibles et Atari ST ; kit : 150 F ; 0,98 F/mn. Temps de transfert annoncé.

– P Compatibles ; 3615 + ARCADES ; IBM PC et compatibles et Amstrad 464, 664 et 6128. 0,98 F/mn. A côté des logiciels « classiques » du domaine public, on trouve les programmes publiés dans la revue. Logiciels compactés ; temps de chargement annoncé.

– FR 3 ; 3615 + TVSOFT ; IBM PC et compatibles ; 0,98 F/mn ; 178 programmes ; compactés ; précise quand c'est un shareware (incite à la rétribution de l'auteur).

LIVRES

– Guide 88 des logiciels du domaine public sur PC et compatibles, Antoine Jennet, Edition PSI, 230 F.

– 300 logiciels publics sur Macintosh, Jean-Christrophe Krust, Edition PSI, 160 F.

(Ces deux ouvrages comportent des bons de commande pour se procurer les logiciels qui y sont décrits ; 150 F la disquette).

diffusé en l'état, ce qui est impossible sur le marché français. En outre, les gens ne comprennent pas qu'un logiciel, même s'il est gratuit, puisse ne pas fonctionner. Il faudrait traiter ces programmes comme de vrais logiciels, avec un service après-vente, et les donner ! ». Marius Miller, de Mildata, confirme la nécessité de mettre en place un service d'assistance téléphonique pour toucher un large public. Si le prix des disquettes qu'il diffuse n'excède que de peu celui de OUF, il reste que cette activité d'appoint peut à terme devenir rentable, à partir de 600 ou 700 disquettes diffusées par mois, même s'il considère que pour lui, ce n'est pas un vrai business. En trois mois d'activité effective, il arrive à la moitié de cette diffusion. Chez RPS, fabricant de disquettes qui a eu l'idée d'en diffuser chargées de logiciels freeware et shareware dans plusieurs pays européens, on ne compte pas sur cette activité pour faire l'essentiel des bénéfices du groupe. « *Nous ne perdons cependant pas d'argent là-dessus* », signale Clotilde de la Baume, responsable du produit. « *C'est essentiellement un moyen de promotion pour la société, et une façon d'apporter quelque chose de nouveau à nos distributeurs* ». Les chiffres de vente semblent suffisamment importants pour être tus...

Ceux qui exploitent ces logiciels ont assurément à leur charge des frais certains : collecte, sélection, éventuellement traduction, promotion, duplication, hébergement sur un serveur, etc. Et c'est bien cela qu'ils font payer. Bertrand Michels estime que le tri des programmes représente la moitié du prix de vente, le reste se partageant entre les coûts de fabrication et de débogage. « *Je gagne de l'argent sur ma prestation, pas sur les droits de l'auteur* », confirme Patrick Le Granché. « *D'ailleurs, quand un morceau de musique est tombé dans le domaine public et n'est donc plus soumis au droit d'auteur, on ne considère pas anormal de payer quand même le disque* ». Tous insistent sur le fait que c'est la valeur ajoutée aux programmes que l'on fait payer à l'utilisateur.

« *C'est un avantage pour le lecteur* » confie Maryse Gros, responsable du téléchargement à l'Ordinateur Individuel. Un atout qui s'applique aussi à la revue et à ses finances : avec 1 000 heures de connexion *(1)* réalisées mensuellement par le téléchargement (soit la moitié des consultations du service télématique), celui-ci représente une activité intéressante « *parce qu'il engendre des consultations longues* », note le rédacteur en chef.

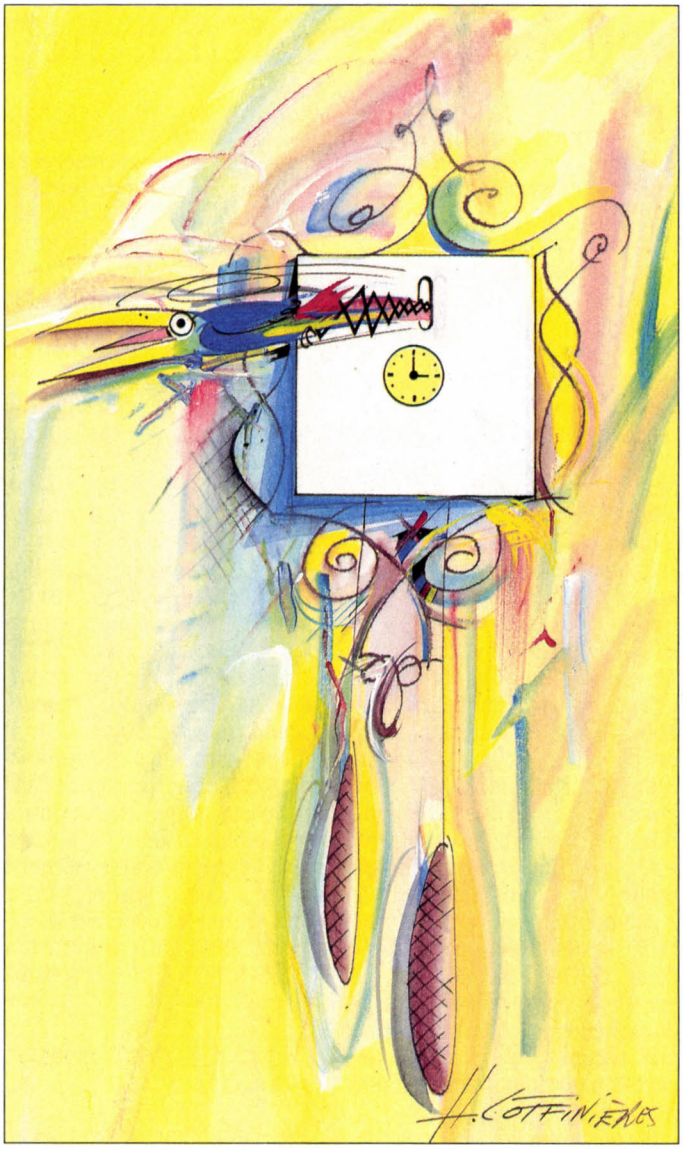
Calvacom, dont les forums retentissent régulièrement de débats passionnés sur le shareware, a réalisé en octobre dernier un peu plus de 2 000 heures (facturées 64 F à l'utilisateur) en téléchargement, pour des programmes qui ne lui coûtent pas un centime puisqu'ils sont collectés et testés par des animateurs bénévoles. Canal 4, qui emploie 4 à 5 personnes à plein temps à la collecte des logiciels, réalise 500 heures de connexions quotidiennes sur l'ensemble des services micro-informatiques, dont la majorité est assurée par le téléchargement. Claude Aussage, son directeur, annonce des marges de l'ordre de 20 %.

À chacun de juger

Bien ? Mal ? Il s'agit sans doute à chacun de tracer lui-même sa ligne de partage en connaissance de cause. Sans faire des auteurs des martyrs : « *Ils sont à même de décider eux-mêmes du sort qu'il veulent réserver à leur création* », affirme Christiane Feral-Schuhl, avocate spécialisée dans le droit de l'informatique. Sans faire des sociétés qui diffusent ces programmes de vilains petits canards : en agissant ainsi, ils les font connaître plus largement que ne peuvent le faire des associations essentiellement composées de hobbyistes. Sans faire des utilisateurs les dindons de la farce : les voilà avertis. Mais en pariant sur le fait que le secteur n'a pas fini de connaître des frémissements marqués. Prochain rebondissement en perspective : le débarquement de logiciels freeware et shareware sur CD-ROM. Question : combien sera commercialisé en France un support optique contenant l'équivalent de 700 disquettes de 720 Ko de freeware et de shareware, sachant que la valeur ajoutée... ?

Odile CONSEIL

(1) Sur ce palier du kiosque télématique, France Télécom reverse 0,61 F au serveur sur les 0,98 F que coûte la minute de consultation à l'usager. A raison d'un partage équitable entre le serveur et le fournisseur de service comme cela se pratique usuellement, le fournisseur gagne 18,35 F par heure de consultation. Donc, en un mois, mille fois plus pour mille heures.



PAYER SES SHAREWARE

ENVIE SUBITE DE SE mettre en règle avec sa conscience, ou de nouer des liens avec un auteur américain ? Même si envoyer des dollars aux Etats Unis est un peu moins simple que de signer un chèque dans un restaurant, il n'y a rien d'insurmontable.

– le plus simple : passer par Solidarsoft. Envoyer un chèque en francs en convertissant le dollar à 7 F, plus 20 F (qui représentent les frais pour envoyer un chèque aux Etats Unis). L'association peut délivrer des reçus aux entreprises, de façon à faire passer les montants payés en note de frais. 66 bd Exelmans, 75016 Paris

– envoyer un chèque français, libellé en francs, à l'auteur américain. Pratique pour vous, cette méthode l'est beaucoup moins pour le destinataire : encaissement long et compliqué garanti.

– passer par les agences American Express. Pour 20 F, vous pouvez envoyer un chèque (« money order ») en dollars à l'ordre de qui vous voulez. Il vous sera débité au cours du jour.

– mandat international. Valable quand les postes ne sont pas en grève. Inconvénient : long ; on ne peut, en outre, y joindre un courrier, contrairement aux méthodes précitées.

(Ces informations sont issues en droite ligne de membres de l'association OUF. Merci à eux)

DES MILLIERS DE PROGRAMMES EN LIBRE-SERVICE

Comment faire son marché ?

IL Y A PLUSIEURS MANIÈRES de se procurer des logiciels gratuits ou à contribution libre. La plus simple, et la plus répandue, est la circulation sauvage : j'ai des programmes gratuits, je te les donne, tu me donnes les tiens. Ce mode de circulation, le plus convivial, suppose des lieux d'échange : les clubs d'utilisateurs en sont le cadre privilégié, mais aussi les groupes informels qui résultent en fait de la rencontre régulière autour d'un clavier de quelques copains passionnés. Dans ce cas, la source se tarit très vite et il est rapidement nécessaire de chercher ailleurs de nouveaux programmes. Ne parlons pas des déviations trop répandues qui consistent à étendre le champ des échanges aux logiciels du commerce ! S'ouvrent alors deux autres voies, le téléchargement ou l'achat de disquettes, et la galère commence... Tout d'abord, quel que soit le mode de diffusion choisi, attention à la description des produits : sur la seule foi de son nom, vous risquez, par exemple, de charger pendant 20 minutes ou d'acheter la disquette contenant le logiciel de gestion de stock dont vous rêvez, pour vous apercevoir finalement qu'il s'agit d'un produit de gestion de portefeuille boursier. Attention également au contenu réel des serveurs. Regardez bien la liste des logiciels disponibles, mais ne vous laissez pas abuser par la quantité : prenez garde au piège qui consiste à encombrer un serveur avec des logiciels apparemment intéressants, qui ne sont en fait que des versions de démonstration - donc inutilisables - de grands programmes du commerce.

Pour le téléchargement, un équipement technique minimum est nécessaire : au moins un modem, qu'il soit celui du Minitel ou spécifique, sous forme de carte d'extension ou de boîtier externe. Si vous optez pour le Minitel, il faudra vous procurer un kit de téléchargement, constitué d'un câble et d'un logiciel. Sachez que pour chaque serveur de téléchargement, il y a un logiciel - et souvent un câble - différent. Si vous souhaitez varier vos sources d'approvisionnement, le paquet de spaghettis est donc garanti... Si, par contre, vous optez pour un modem spécifique, vérifiez que le serveur qui vous intéresse l'accepte, ce qui n'est pas toujours le cas. Vous avez deux solutions : choisir le serveur qui accepte de travailler avec votre matériel, ou choisir le modem en fonction du serveur visé. Dans ce dernier cas, un modem V22 (1 200 bits par seconde bi-directionnel) n'offre rien de plus, sinon un prix plus élevé qu'un V23 (émulation Minitel, 75 bps en émission, 1 200 bps en réception), puisque le téléchargement est, par définition, toujours en mode réception, donc à 1 200 bps. En tout état de cause, celui-ci est souvent long et fastidieux, et il n'est pas rare de laisser l'ordinateur charger plus d'une heure : le coût réel du produit récupéré n'est pas négligeable, d'où l'importance de faire le bon choix auparavant.

Si vous optez pour les logiciels sur disquette, le problème du choix préalable demeure, puisque la disquette achetée ne sera pas reprise par le vendeur. Attention à une pratique qui consiste à regrouper plusieurs programmes sur la même disquette : le prix de revient du logiciel à l'unité s'en trouve réduit de fait, mais le produit qui décide de l'achat peut être le seul qui vous intéresse dans une disquette.

Quel que soit le mode de diffusion, téléchargement ou disquette, la qualité technique du support et de la documentation est importante : dans le cas du téléchargement, le protocole de transfert n'est pas universel et un logiciel d'émulation de terminal peut fort bien ne pas convenir pour le transfert de fichier. Le protocole le plus courant est le XMODEM (voir SVM n° 54). Dans le cas de l'achat de disquettes, certains petits vendeurs les dupliquent une par une. Il peut se produire que la disquette soit illisible : c'est notamment le cas, sur les compatibles IBM PC, si vous mettez dans un lecteur 360 Ko une disquette qui a été écrite en 360 Ko, mais sur un lecteur de type AT, bi-norme (1,2 Mo/360 Ko). Il faut, à ce propos, signaler que Mildata, qui a le catalogue le plus riche, est une petite filiale d'une société plus importante dont la spécialité est la duplication de disquettes.

Sur les disquettes, la documentation est souvent contenue dans des fichiers qui portent le nom du programme suivi de l'extension .DOC. On peut alors les afficher à l'écran avec l'ordre TYPE XXX.DOC ou les imprimer en faisant TYPE XXX.DOC > LPT1 (où XXX est le nom du fichier à visualiser). Très souvent, origine de la plupart des programmes oblige, la documentation est en anglais et il faut bien connaître cette langue pour aborder des explications pas toujours claires. Certains éditeurs proposent une documentation en français, comme le fait AB Club. Mais en général, les produits sont plus chers.

Il est fréquent que les logiciels gratuits ou en libre essai soient livrés compressés : un utilitaire réduit l'encombrement des fichiers en codant notamment les caractères et les mots redondants, ceci afin de réduire les coûts de stockage sur disquette ou de durée de connexion en cas de téléchargement. Il est alors nécessaire de disposer du logiciel de décompactage pour pouvoir utiliser le produit, il s'agit en général du programme ARC ou de ses dérivés (ARCE, ARCA, ARCX...), eux-mêmes dans le domaine public. Il est préférable de ne pas décompacter le logiciel d'origine livré sur la disquette, mais de le copier sur un autre support par sécurité avant d'effectuer le décompactage.

IBM PC ET COMPATIBLES

QU'IL S'AGISSE DE FREEWARE ou de shareware, la grande famille des IBM PC et compatibles est de très loin la mieux pourvue, dans absolument tous les domaines. Ce qui respecte la logique puisqu'en micro-informatique, la grande majorité des programmeurs travaillent sur ce type de machine.

De plus, la « rusticité » du système d'exploitation MS-DOS a favorisé l'émergence d'une quantité effrayante de petits programmes utilitaires, capables de faciliter considérablement la vie des utilisateurs. Nous avons extrait, d'une liste de plusieurs milliers de logiciels, quelques grands classiques indispensables, et d'autres, moins connus, mais à l'originalité évidente.

UTILITAIRES

Il existe de nombreux logiciels du domaine public qui améliorent les capacités de votre ordinateur : accélération des accès au lecteur de disquettes ou de l'affichage, facilités de listage des fichiers à l'écran... le domaine est infini. Attention, cependant, beaucoup d'entre eux sont des logiciels corésidents : ils implan-

tent en mémoire vive un petit programme qui effectue de manière invisible un travail précis, ou que l'on réveille par une combinaison de touches. Or, il peut y avoir des conflits entre eux, ou avec des logiciels corésidents du commerce, et il convient de les essayer en association avant de travailler sur un système qui en comporte plusieurs. A ce propos, il faut signaler que l'ordre dans lequel on charge ces programmes corésidents a de l'importance, et certains ne souffrent pas de ne pas se trouver en tête de liste. En outre, certains de ces utilitaires sont anciens et ne connaissent pas certains modes de fonctionnement modernes, comme l'affichage EGA, par exemple.

EQUIP102

Vétéran du domaine public que l'on trouve un peu partout, ce programme donne à l'écran la configuration matérielle de la machine sur laquelle il est lancé. La syntaxe de l'ordre est EQUIP102 x : où x : est le numéro de lecteur sur lequel on souhaite des informations. Si cette indication manque, c'est le lecteur actif dont les caractéristiques seront données. L'écran de réponse donne, par ailleurs, la taille de la mémoire, le nombre de disques reconnus, y compris les noms des différentes partitions, le nombre d'interfaces série et parallèle, une indication succincte sur la présence ou non d'une carte couleur graphique et d'un port de manettes de jeux. Pour le disque sélectionné, on obtient le nombre de têtes, de secteurs par piste, d'octets par secteur, et enfin la taille du disque et la taille disponible. Le programme est livré avec un fichier EQUIP102.DOC qui intéressera les bidouilleurs : adresses des repères de configuration en mémoire, possibilité de modifications du système, et autres mystères y sont dévoilés. (Disponible auprès de OUF et PSI).

WHEREIS

Un outil indispensable pour tous ceux qui disposent d'un disque dur mais manquent de mémoire : WHEREIS (appelé parfois OUESTU) permet de retrouver un ou plusieurs fichiers où qu'ils se trouvent dans les arborescences du disque. La syntaxe est simple : WHEREIS *nom de fichier* lance l'exécution. Par exemple, l'ordre WHEREIS COMMAND.COM indiquera que le fichier COMMAND.COM se trouve dans le répertoire racine du disque. L'ordre accepte les caractères-jockers de MS-DOS et WHEREIS*.TXT donnera la liste et la position de tous les fichiers d'extension .TXT. Cet utilitaire existe sous une forme voisine dans la panoplie des outils du célèbre Norton Utilities. Il s'appelle alors FileFind et fonctionne avec la même syntaxe. Il est intéressant d'utiliser WHEREIS pour localiser les mêmes fichiers dupliqués en divers endroits du disque, dans le cas – cela arrive – où l'on décide de faire le ménage pour gagner de la place. Attention, certaines versions anciennes ne travaillent que sur le disque actif. Par exemple, pour trouver les fichiers du disque C d'extension .SYS alors que l'utilitaire WHEREIS.EXE est sur le lecteur A, il faut se placer sur C et à l'invite C : > , frapper A :WHEREIS *.SYS. (Disponible chez Mildata, AB Club, PSI).

COVER

Cet autre grand classique vient au secours des paresseux : COVER sort sur imprimante, en caractères condensés et au format précis d'une disquette 5 pouces 1/4, la liste des fichiers d'une disquette. Il suffit ensuite de découper et de glisser le feuillet dans la pochette correspondante. La liste des fichiers est triée par ordre alphabétique des noms. Lors du lancement de l'ordre, deux questions proposent le nom du lecteur où se trouve la disquette puis un descriptif de 40 caractères qui sera imprimé en tête de liste.

COVER ne permet qu'un maximum de 132 fichiers, et n'imprime que le répertoire actif. Inutile de l'utiliser donc pour les disques durs. Les fichiers cachés n'apparaissent pas sur la liste. Le logiciel initialise l'imprimante en mode condensé selon la norme Epson-IBM. Si votre imprimante ne reconnaît pas ces codes, vous risquez des problèmes. Attention, les arguments de redirection ne fonctionnent pas avec COVER et seule une imprimante peut sortir un document : un ordre du genre COVER > *fichier* ne permettra pas de créer un fichier disque contenant le catalogue de la disquette. (Disponible chez OUF, RPS, PSI).

DPATH

Voici un outil indispensable dans le cas où l'on utilise un logiciel constitué de fichiers « overlay », c'est-à-dire de segments de programme auxquels il fait appel en cas de besoin, sans les stocker en permanence dans la mémoire. Cette technique permet de gagner de la place en mémoire, et offre la possibilité à de grosses applications de fonctionner sur des ordinateurs modestement équipés. On utilise surtout avec dBase III ou Wordstar qui tous deux travaillent avec de tels fichiers « overlay ». Pour des raisons de rationalisation, on aimerait disposer d'un répertoire contenant le programme principal et des sous-répertoires comprenant les fichiers d'un utilisateur.

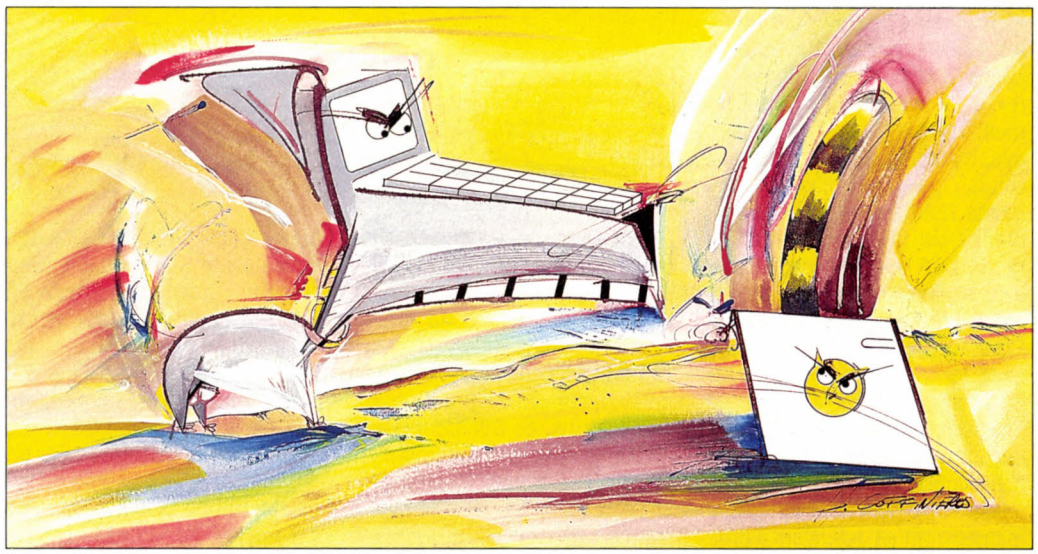
Or, l'ordre PATH de MS-DOS permet d'accéder par défaut aux fichiers exécutables (fichiers d'extension .COM ou .EXE) mais ne donnera pas accès aux programmes du fichier overlay. Pour obtenir ce résultat, depuis le répertoire où se trouvent les fichiers de l'utilisateur, on lance l'ordre DPATH suivi du nom du répertoire contenant les fichiers overlay et le tour est joué. Attention, DPATH agit sur les fichiers overlay mais il ne remplace pas l'ordre PATH de MS-DOS. Il faut donc utiliser les deux ordres.

Dans notre exemple, si les fichiers du programme Wordstar sont dans le répertoire \WS, il faudra, dans le répertoire où se trouvent les textes de l'utilisateur, frapper successivement les ordres DPATH \WS puis PATH \WS, ou placer ces ordres dans un fichier de procédure qui les reproduira ensuite automatiquement à chaque utilisation. (Disponible auprès de OUF, PSI, AB Club).

VOIR

Il existe de nombreux utilitaires qui offrent une meilleure visualisation des fichiers que le simple ordre TYPE de MS-DOS. Ce dernier a l'inconvénient de ne pas autoriser le retour en arrière, et d'obliger à garder la main sur les touches CTRL et S, pour arrêter le défilement et lire le texte. Le fonctionnement est toujours le même : le fichier est chargé en mémoire et les touches de défilement vous aident à remonter ou à descendre simplement dans le texte. VOIR (ou SEE) permet ainsi de se déplacer dans un texte, ligne par ligne avec les flèches verticales et horizontales, page par page avec PgUp et PgDn, en fin ou en début de fichier avec les touches Home et End.

La version de Mildata est plus récente et de présentation plus nette que la version de OUF, plus ancienne. L'efficacité est identique, mais l'agrément de l'affi-



chage couleur sur un écran EGA est intéressant. (Disponible auprès de Mildata, OUF).

BACKSCROLL

Toujours pour aider ceux qui ont des difficultés à lire un écran qui défile, BACKSCROLL offre une méthode différente. Il s'agit d'implanter en mémoire vive un espace tampon qui stocke tous les caractères envoyés à l'écran, dans les limites d'un nombre d'écrans déterminé au départ. A tout moment, une combinaison de touches (Ctrl Espace) entre en mode défilement des écrans, et on peut, à l'aide des touches PgUp, PgDn, ou flèche haute, flèche basse, se déplacer dans les dernières pages affichées. Le retour sous les commandes de MS-DOS se fait simplement en appuyant sur la touche Return. Les touches de commandes peuvent varier d'une version à l'autre : certaines, par exemple, s'activent par la combinaison Ctrl Return au lieu de Ctrl Espace. Le lancement de l'utilitaire se fait simplement par l'ordre BACKSCRL X1 X2, où X1 est le nombre d'écrans à mémoriser, et X2 le nombre de lignes par écran, les valeurs par défaut étant 4 pages d'écran et 25 lignes de texte. Attention, le comportement du logiciel est capricieux avec les affichages graphiques : il est fait pour travailler sur des textes. Nous avons noté des anomalies de fonctionnement en mode EGA sur une carte Paradise, seul le dernier écran affiché est visible. En émulant l'affichage CGA à l'aide du logiciel fourni avec la carte avant de lancer Backscroll, l'affichage des pages fonctionne parfaitement et continue si l'on repasse en EGA. L'utilitaire fonctionne en mode corésident et ne peut se retirer de la mémoire qu'en relançant l'ordinateur (Ctrl Alt Del). La taille mémoire nécessaire est approximativement de 7 Ko pour l'utilitaire, plus une réservation de mémoire de 2 Ko par page, ce qui fait 63 Ko si l'on prend l'option maximum de 28 pages mémorisées. (Disponible auprès de OUF, AB Club, Mildata).

CED

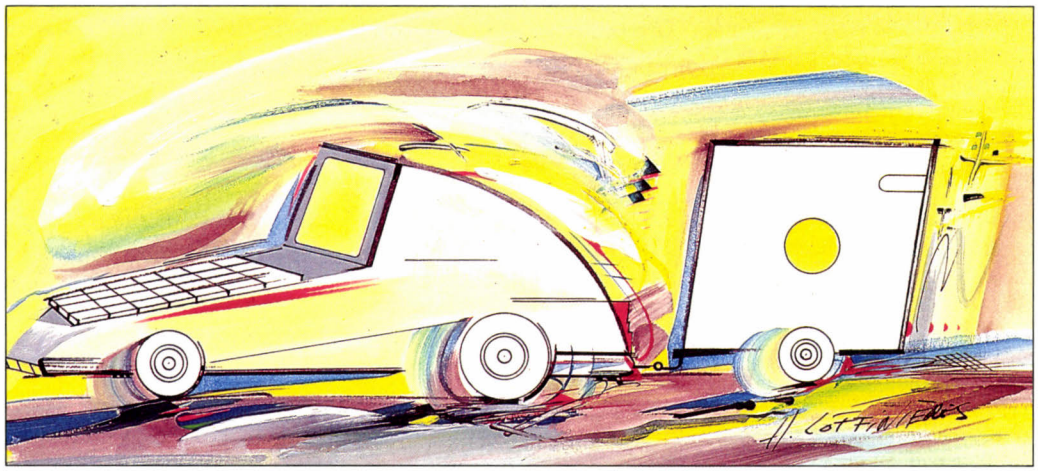
Un petit utilitaire indispensable pour ceux qui frappent de nombreux ordres sous MS-DOS. Il est en effet fréquent de devoir répéter des ordres sous des formes légèrement différentes. Or, l'éditeur d'ordres d'origine n'autorise la modification – et de manière très inconfortable – que du dernier ordre frappé. Tous les utilisateurs d'IBM PC et compatibles ont un jour ou l'autre regretté de ne pas disposer d'un outil plus puissant. Le problème est résolu avec CED : en mémoire vive est placé un petit espace qui stocke les ordres MS-DOS les uns derrière les autres. Il suffit de frapper les flèches de curseur haut et bas pour voir défiler les derniers ordres donnés, les flèches gauche et droite permettant de se déplacer de caractère en caractère dans l'ordre et de le modifier simplement. La frappe de la touche Return lance l'ordre ainsi modifié. Outre les flèches de déplacement du curseur, les touches suivantes sont actives : Ctrl-flèche gauche déplace d'un mot vers la gauche, Ctrl-flèche droite déplace d'un mot vers la droite, End déplace en fin de ligne, Home en début de ligne, Ctrl End efface la ligne jusqu'à la fin à partir de la position du curseur, Ins et Del permettent d'insérer des caractères ou d'en effacer, ESC annule la ligne affichée. CED offre des paramètrages très riches, notamment SYN grâce auxquels on affecte à des mots-clés des fonctions de MS-DOS. Par exemple : CED SYN DD DIR D :*.BAT installe CED si c'est la première fois que l'ordre est frappé, et crée un nouvel ordre appelé DD, qui affichera la liste des fichiers d'extension .BAT du disque D. On peut ajouter de la même manière d'autres affectations. La combinaison des touches Ctrl et T affiche à l'écran la liste des mots affectés ainsi que certains paramètres de CED. Mieux, il est possible de saisir tous les paramètres de CED, affectations de mots comprises, dans un fichier texte et de les utiliser automatiquement en lançant CED suivi de -F et du nom du fichier : par exemple, le fichier DOS1 contient la suite d'ordres SYN A DIR A :*.BAT puis en ligne 2 SYN B DIR B :*.BAT et en ligne 3 SYN C DIR C :*.BAT ; l'ordre CED -F DOS1 affectera les ordres correspondants aux mots-clés A, B et C. Cet utilitaire très riche offre encore d'autres possibilités qui raviront les experts, mais nous avons décrit l'essentiel. (Disponible auprès de PSI, RPS, Mildata, et sous le nom de DOSEDIT chez AB Club).

SECRET

Les répertoires et sous-répertoires sont des outils indispensables pour faire régner l'ordre dans des disques durs de plus en plus imposants, mais ils ne donnent aucune confidentialité à leur contenu. Grâce à l'utilitaire SECRET, vous pouvez cacher des répertoires à l'aide des trois ordres MDSECRET, CDSECRET et RDSECRET qui fonctionnent comme MD, CD et RD de MS-DOS, à ceci près que les répertoires créés par MDSECRET n'apparaissent pas à l'ordre DIR du DOS ni aux ordres CD ou RD. MDSECRET, comme CDSECRET, réclame à l'utilisateur le nom du répertoire caché qu'il désire (7 caractères maximum). Attention, l'ordre TREE est inefficace, et il faut bien se souvenir des noms des sous-répertoires utilisés sous peine de ne pouvoir y accéder... sauf si l'on dispose d'outils sophistiqués d'exploration de disque dur. (Disponible auprès de RPS, PSI, Mildata).

ARC

Arc est l'outil obligatoire de tous les utilisateurs de logiciels du domaine public : il s'agit d'un utilitaire de compactage-décompactage de fichiers, indispensable dans le monde du freeware, où ce qui coûte le plus cher n'est pas le logiciel mais son support, qu'il soit disquette ou communication téléphonique pour le télécharger. Il est donc nécessaire de réduire au maximum la taille des fichiers. La technique de compactage est de plusieurs types, la plus fréquente – c'est le cas ici – consistant à coder les séquences répétitives pour ne transmettre que leur code. Ce qui explique que le pourcentage de réduction est plus important pour un gros fichier que pour un petit, qui aura moins de redondances codées. En règle générale, le gain est de 20 à 60 %. Le programme ARC est, en outre, très utile pour tous ceux qui souhaitent stocker des archives (comptabilité, par exemple) avec un minimum d'encombrement sur le disque, ou pour les programmeurs qui veulent conserver les étapes d'un développement de programme sous un seul fichier réduit. ARC a en effet la propriété de pouvoir regrouper sous un seul nom de fichier compressé plusieurs fichiers normaux. La syntaxe est la suivante : ARC A1 A2 A3 où A1 est le code opérateur du logiciel que nous verrons plus loin, A2 le nom du fichier d'archivage et A3 le nom du ou des fichiers à archiver, sachant que ce nom peut comporter les caractères jocker de MS-DOS (* et ?), ou plusieurs noms séparés par un espace. Les codes opérateurs principaux sont A pour l'Archivage, E pour le désarchivage, L pour lister les fichiers d'une archive (l'option V donne une liste plus documentée), et R pour lancer un fichier programme archivé. ARC offre également deux possibilités intéressantes. L'une, la compression-encryptage, afin de garantir



la confidentialité de la transmission : à l'option de compactage A, on ajoute l'option G, suivie d'un code d'accès. Le fichier ARC ainsi généré ne peut être ni listé ni décompacté sans le code. L'autre possibilité est l'archivage à sélection automatique, avec les arguments U (Update) et F (ra-Fraîchissement). Supposons que les fichiers de sauvegarde d'une gestion de stock se nomment STOCK1, STOCK2..., comprenant les stocks du rayon 1, 2 ... L'ordre ARC A STOCKARC STOCK* créera un fichier d'archive compressé qui regroupe les fichiers de tous les rayons. Ultérieurement, l'ordre ARC U STOCKARC STOCK* ajoutera à l'archive les fichiers nouveaux (correspondants à de nouveaux rayons ouverts), et ceux qui ont été modifiés depuis le dernier ar-

```
E>ARC L SUM
Name          Length    Date
============  ========  ========
PS-READ.DOC      293    2 Oct 85
README.DOC     15931    6 Jul 86
TCS11.DOC      28044   22 Jun 86
         ====  ========
Total     3    45068

E>ARC V SUM
Name          Length   Stowage   SF   Size now  Date       Time   CRC
============  ========  ========  ====  ========  =========  =====  ====
PS-READ.DOC      293   Crunched  21%     232    2 Oct 85   6:55p  13FA
README.DOC     15931   Crunched  56%    7158    6 Jul 86   9:27p  A060
TCS11.DOC      28044   Crunched  68%   11556   22 Jun 86  11:28a  8945
         ====  ========          ====  ========
Total     3    45068            58%    18946

E>
```

Photos Albert KŒNIG

Le contenu des fichiers est visualisé avec les options L et V.

chivage. L'ordre ARC F STOCKARC STOCK* se contentera, quant à lui, de remplacer dans le fichier archive les fichiers qui ont été modifiés depuis le dernier archivage. Arc est donc plus qu'un programme d'archivage, c'est aussi un outil indispensable de sauvegarde et de préparation de fichiers à la transmission.

Il est à noter cependant que certains vendeurs de logiciels livrent en fait deux produits expurgés : l'un, ARCA, permet l'archivage, et l'autre, ARCE (ou ARCX), le désarchivage seulement. (Disponible auprès de PSI, Mildata, OUF, AB Club).

SDIR

Il s'agit d'un substitut à l'ordre DIR de MS-DOS, qui souffre de nombreuses limitations, et notamment de ne pouvoir lister les fichiers par ordre alphabétique. SDIR (pour Sorted Directory) pallie à cette lacune en délivrant à l'écran un contenu du disque, automatiquement paginé en 25 lignes si le nombre de fichiers est trop grand. Une première série d'options règle l'affichage (/C pour un effacement d'écran avant affichage, /W pour une sortie sur imprimante, /P pour que l'affichage se fasse sans pause à chaque fin de page, /A pour un affichage de tous les fichiers y compris ceux cachés). Une seconde série d'options permet de modifier le nombre de fichiers affichés par ligne et donc le nombre d'informations : /2 affiche deux fichiers par ligne et donne le nom, la taille, les attributs et la date de dernière mise à jour, l'option /4 prise par défaut affiche quatre fichiers par ligne et donne leur nom et leur taille, l'option /6 n'affiche que le nom à raison de six noms par ligne. Enfin, une troisième série d'options détermine le type de tri : /N affiche sans tri, /S par taille de fichiers, /D par date de dernière mise à jour et /X par extension de nom. Par défaut, les fichiers sont systématiquement triés par nom. Par Exemple, SDIR C :*.BAT /W donnera sur l'imprimante la liste triée des fichiers d'extension .BAT, SDIR C :/A/2/S donnera la liste de tous les fichiers du disque C classés par ordre croissant de taille et par deux de front.

Attention : la version simplifiée SD donne uniquement la liste triée sur quatre colonnes, sans possibilité de paramètres. D'autres utilitaires semblables, parfois plus puissants existent sous d'autres noms comme XDIR. (Disponible auprès de OUF, PSI, RPS, Mildata).

FKEY

Cet outil autorise l'affectation d'une chaîne de caractères à une touche du clavier, aide précieuse pour ceux qui font souvent appel aux mêmes commandes, comme c'est le cas en programmation, par exemple. Au lancement de FKEY, un petit message invite à frapper soit Return pour les explications, soit une touche qui servira de code d'entrée dans l'éditeur de touches. Comme le message conseille de bien se souvenir de cette touche et qu'il est ponctué par un point d'exclamation, on peut prendre ce caractère qui est peu utilisé d'habitude mais n'importe quel autre fait aussi l'affaire. L'appui deux fois de suite sur la touche ! affiche en début de ligne le mot Key. On appuie ensuite sur la touche à programmer qui peut être une touche simple ou combinée (Ctrl ou Shift). Le nombre de définitions possibles est donc très grand. Puis, on frappe la suite de caractères à enregistrer, y compris les touches de commande (Return, Tab, etc.) et on termine en frappant à nouveau la touche ! (qui ne peut donc entrer dans une chaine de caractères). Le retour arrière dans la chaîne est obtenu par le caractère < , l'avance d'un caractère par > et son effacement par ^. La programmation de touches peut être répétée autant de fois que nécessaire. Il est possible de sauvegarder les définitions par l'ordre FKEY S nom de fichier, cette sauvegarde s'effectuant dans un fichier portant le nom choisi et l'extension .COM, directement exécutable. L'ordre FKEY N efface les définitions de la mémoire. Pour lancer une restitution de chaîne, on frappe la touche d'envoi (ici !) puis la touche programmée. (Disponible auprès de OUF, PSI ; un produit voisin, NEWKEY, existe chez RPS).

CWEEP

Grand classique de la manipulation de fichiers, CWEEP (ou SWEEP) permet de marquer plusieurs fichiers d'un même répertoire et de leur faire subir une opération globale : copie, effacement, avec, en outre, la possibilité de les afficher à l'écran en texte ou en hexadécimal. Les options sont obtenues par la frappe d'un point d'interrogation à tout moment, un tiret suivi d'un point d'interrogation donnant accès à une seconde série d'options. Cet outil se révèle indispensable pour la copie sélective et-ou répétitive de fichiers, mais aussi pour le nettoyage d'un disque dur des fichiers indésirables que l'on commence par marquer avant de les effacer. A ce propos, l'option Z permet de se déplacer aisément d'un répertoire, voire d'un disque, à un autre sous CWEEP. (Disponible auprès de RPS, PSI, OUF, Mildata).

BEEP-REBEEP

Un utilitaire qui va faire du bruit : l'ordre BEEP génère un son bref alors que REBEEP émet une série de sons ininterrompus jusqu'à ce que l'on frappe une touche. Ce type de logiciel est très efficace lorsqu'il est nécessaire de réveiller l'utilisateur ou plus simplement d'attirer son attention sur une opération qu'il doit effectuer. C'est donc un ordre qui trouvera sa place dans des fichiers de procédures juste avant Pause ou Rem, qui explicitera ce que doit faire l'opérateur. Dans le même genre, signalons l'utilitaire SOUND qui génère trois types de sons (un beep, une sirène ou un bruit de chute de bombe...) et TUNE qui permet de jouer un petit air de musique. (Disponible auprès de OUF, PSI, RPS).

DUPS

Ce produit est particulièrement indispensable à tous ceux qui ont longtemps cru qu'un disque dur était extensible à l'infini, et qui se retrouvent un jour à la limite de la saturation. DUPS examine la totalité du disque, répertoire par répertoire, et liste à l'écran les fichiers dont le nom est répété. En outre, il est capable de sortir les renseignements sur un fichier disque ou sur imprimante pour une utilisation ultérieure face à l'écran, lorsque la procédure d'effacement des fichiers sera décidée. Son utilisation se fait en trois temps. On décide d'abord de l'opération à effectuer (liste des fichiers dupliqués, de tout le répertoire du disque, du répertoire et des fichiers dupliqués, ou des fichiers par répertoire mais classés par ordre alphabétique). Ensuite, il faut désigner le type de sortie (imprimante, fichier disque ou écran). Enfin, on précise si les fichiers sont sur un disque dur ou

```
LISTE DES FICHIERS DUPLIQUES.        13-Dec-1988  7:48:07 pm  Page 4
 * = Sa-Rep : R = Read only: H = Cache : S = Syst.
 Fichiers        Date   Heure    Taille   Chemin

 MSKERMIT.INI   5/28/86 10:16      618 E:\KERMIT
 MSKERMIT.INI   5/28/86 10:16      618 E:\TRANS\KERMIT

 MSR229.UPD     5/28/86 10:25     9559 E:\KERMIT
 MSR229.UPD     5/28/86 10:25     9559 E:\TRANS\KERMIT

 MSR29B.UPD     2/25/87 13:02    17911 E:\KERMIT
 MSR29B.UPD     2/25/87 13:02    17911 E:\TRANS\KERMIT

 READ.IT        1/ 6/87 15:15     1962 E:\IT
 READ.IT        1/ 6/87 15:15     1962 E:\TRANS\NUM

 READ.ME        2/25/87 13:20      382 E:\KERMIT
 READ.ME        1/ 5/85 15:31     9149 E:\PC-VT
 READ.ME        2/25/87 13:20      382 E:\TRANS\KERMIT

 README.DOC     7/ 6/86 21:27    15931 E:
 README.DOC    10/ 8/85  4:01     7020 E:\PIBTERM
```

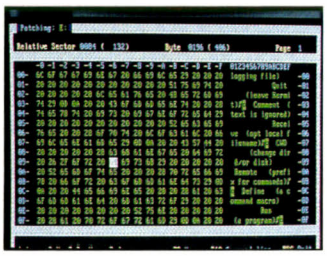
DUPS met en évidence les fichiers de même nom.

une disquette : les trois types de réponses sont donnés par des menus explicites en français. (Disponible auprès de AB Club).

DISK COMMANDO

Un peu semblable aux grands classiques de la manipulation de fichiers comme Norton Utilities ou PC Tools, Disk Commando offre de nombreuses possibilités parmi lesquelles DE (pour Directory Editor), qui permet de modifier directement sur un tableau les noms, date et attributs de fichiers, pratiques pour cacher ou protéger simplement ceux-ci. DM (pour Disk Map) donne à l'écran l'image graphique de l'occupation d'espace du disque et ses caractéristiques techniques. DO (pour Disk Optimiser) est un utilitaire de défragmentation des fi-

chiers, qui rassemble les secteurs non contigus d'un même fichier, cette opération accélérant ensuite nettement les temps d'accès. Attention, ce genre de programme est à essayer avec prudence, certains disques durs n'étant pas reconnus. DS (pour Dir Sort) est un utilitaire qui trie le catalogue du disque par ordre alphabétique ou par taille, d'extension, etc., mais qui offre en plus l'avantage de l'écrire ainsi trié à la place de l'ancien répertoire, sur la table d'allocation de fichiers du disque : un tri définitif ! Il offre, en outre, la possibilité de déplacer des fichiers dans le répertoire pour regrouper, par exemple, ceux d'une même application. FL (pour File Locate) permet de trou-



Disk Commando liste à l'écran le contenu des secteurs de disque.

ver un fichier perdu dans les répertoires d'un disque. Attention, FL ne fonctionne normalement que pour le disque dur actif. HE (pour HexaEditor) est un outil de recherche de chaîne de caractères dans un fichier, associé à un éditeur direct autorisant la modification de cette chaîne dans le fichier. Ajoutons à cela un outil de manipulation de répertoires, un récupérateur de fichiers effacés, plus de nombreux autres utilitaires, et on a une idée de ce que peut offrir un bon logiciel en freeware à un programmeur peu fortuné. (Disponible auprès de Mildata).

MOINVITE

Voici un utilitaire de contre-performances qui a pour but de ralentir le fonctionnement d'une machine ! Gag ? Pas seulement, surtout si, heureux possesseur d'une machine à processeur rapide 80286 ou 80386, vous voulez utiliser un programme de jeu écrit pour un 8088 lent. (Disponible chez AB Club).

BLANK, SCRN, SCR

Les écrans s'usent lentement, le phosphore qui réagit au faisceau d'électrons du tube cathodique voyant peu à peu ses propriétés faiblir aux endroits régulièrement sollicités. BLANK éteint l'écran au bout de trois minutes d'inactivité de l'ordinateur (clavier, accès disque, etc.). SCRN et SCR rendent le même service, mais au bout d'un temps paramètrable par la syntaxe SCRN X où x est le temps d'inactivité nécessaire (en minutes) pour rendre l'écran noir. (BLANK chez PSI, SCRN chez RPS et OUF, SCR chez AB Club).

DRAIN

La panique : l'utilisateur non prévenu voit son lecteur de disquettes se mettre en route et un message lui signaler qu'il est noyé ! Suit un bruit de vidange, puis celui d'un essorage de machine à laver. Et DRAIN rend enfin la main à l'utilisateur inquiet. Dans le même esprit et chez le même fournisseur, FACE remplit l'écran de petites figures souriantes et colorées qui se déplacent entre les lettres en créant un ballet un peu surprenant. Enfin, toujours chez ABclub, AQUARIUM transforme l'écran CGA de l'IBM PC en un aquarium dans lequel se déplace un poisson exotique un peu taciturne. Tout cela ne sert rigoureusement à rien, mais fera rire ou pleurer, selon le cas... (Disponible auprès de AB Club).

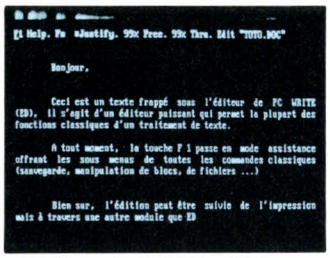
BUREAUTIQUE

Dès l'origine, le freeware s'est concentré sur les grandes familles de produits bureautiques, traitements de texte, tableurs, gestionnaires de données. D'abord pour dépanner ceux qui n'utilisent vraiment qu'un seul type de logiciel, et qui n'ont besoin qu'accessoirement d'une autre catégorie de produit. Et puis, ce marché parallèle suscitant de plus en plus d'intérêt, sont apparues de véritables applications, certes rares, mais qui n'ont rien à envier à certains concurrents très largement payants.

TRAITEMENT DE TEXTE

PC-WRITE

Dans les réseaux souterrains de diffusion de logiciels, PC-Write est le plus célèbre des traitements de texte. Il s'agit également d'un produit à la situation pas très nette, souvent présenté comme appartenant au domaine public, alors que son éditeur, Quicksoft, le distribue en shareware sur le seul territoire américain, mode de diffusion qu'il a rigoureusement interdit dans les autres pays, à partir de la version 2.5 du logiciel. En France, Quicksoft a passé un accord de licence avec la société EBP, qui commercialise PC-Write de manière traditionnelle sous le nom de Nathalie. Du coup, l'utilisateur français a deux solutions : soit il achète auprès de EBP Nathalie 3, la version francisée de PC-Write la plus récente, remarquablement complète malgré sa modique somme de 948 F TTC, soit il s'adresse à un diffuseur de freeware-shareware, qui lui fournira une ancienne version en anglais, et il se débrouille avec sa conscience : le « prix shareware » de PC-Write est de 89 $ (550 F environ). Nous avons utilisé une version anglaise ancienne (1983), proposée par Mildata, qui manipule cependant parfaitement les accents et les imprime correctement. L'éditeur de texte est très puissant. Il offre une fonction d'aide par la touche F1 qui propose en fait toutes les commandes du traitement de texte à travers un menu. Le déplacement dans ce menu à l'aide des touches de fonction affiche les sous-menus avec leur code de lancement et l'explication de leur rôle : PC-Write combine donc l'aide intégrée proprement dite et la commande de type menu un peu comme elle existe dans les produits Microsoft. Parmi les fonctions de PC-Write qui le classent nettement dans la catégorie des traitements de texte et non dans celle des simples éditeurs, citons le déplacement rapide dans le texte (fin ou début de texte, de ligne, de page, à un numéro de ligne spécifié), des ordres de marque et de déplacement, de duplication, d'effacement de bloc de texte, mais aussi d'insertion de fichier disque dans le texte ou d'écriture d'un bloc de texte marqué dans un fichier disque. La fonction très complète de recherche et remplacement de chaîne de caractères fonctionne en avant ou en arrière par rapport à la position du curseur dans le texte. La règle de texte (début et fin de ligne, tabulations) est facilement modifiable, elle dispose, en outre, d'une position « sonnerie » pour marquer l'approche de fin de ligne, comme sur une machine à écrire. Les règles peuvent être sauvegardées sur disque pour être rappelées à la demande. Bien sûr, une commande permet de choisir une justification à droite par insertion d'espaces ou pas de justification. De nombreux codes autorisent l'enrichissement du texte avec soulignement, gras, double frappe. Des codes de commande facilitent le positionnement du texte de début ou de pied de page, la définition d'une pagination automatique, etc. Le module d'impression (PR) permet l'enchaînement de plusieurs fichiers, dans n'importe quel ordre. Moyennant un minimum d'apprentissage et la confection d'un aide-mémoire des touches de fonction, PC-Write est un excellent traitement de texte. Certes pas très ergonomique et d'aspect assez ancien, il a en tout état de cause l'un des meilleurs rapports qualité-prix de son créneau. (Disponible auprès de Mildata. Version 3 francisée commercialisée par EBP).



L'éditeur de PC-Write affiche les accents sans problème.

DIVERS

Parmi les autres traitements de texte ou éditeurs, citons EDITEX chez AB Club, et surtout FREEWORD, dans la collection RPS, un petit logiciel sans prétention mais convivial, qui peut tenir la comparaison avec des produits du marché d'un tout autre prix. Citons, en outre, chez Mildata, Chiwriter, spécialisé dans le traitement de texte scientifique, puisque, outre 6 polices de caractères, il permet de manipuler les symboles mathématiques.

TABLEUR

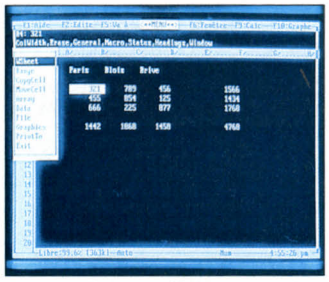
PC CALC

PC CALC est un tableur courant, inspiré semble-t-il de Multiplan, le grand classique de Microsoft. D'ailleurs, la page d'accueil signale des droits de reproduction de l'éditeur américain datant de 1983 ! Y a-t-il des droits d'auteur appartenant à Microsoft dans un logiciel gratuit ? Encore une situation pas très nette... Il s'agit d'une feuille de calcul de 26 co-

lonnes sur 255 lignes avec un menu en fin de ligne appelé par le signe /, comme pour de nombreux tableurs de première génération. Ce menu, proche de celui de Multiplan 1, contient notamment la commande EXTERNAL, typique, mais aussi toutes celles de base d'un tableur : effacement, largeur de colonnes, format d'affichage, insertion, duplication, etc. La reconnaissance du type d'introduction est simple, elle se fait sur le premier caractère : s'il s'agit d'une lettre, c'est une formule, d'un chiffre, c'est une valeur, d'un guillemet, c'est un texte. La saisie des formules se fait par reconnaissance des premières lettres : l'entrée de A1 + A2 est interprétée comme une somme des deux cellules citées, de même que SUM(A1 :A10) donnera la somme des 10 premières lignes de la colonne A. L'édition d'une formule est particulièrement simple, plus que sur certains produits du marché, puisque la fonction EDIT affiche la ligne sur laquelle on se déplace avec les flèches du clavier, les touches Ins et Del devenant alors actives. La vitesse de calcul est correcte, et il s'agit d'un produit honnête, qui, sans être à la hauteur des tableurs actuels, remplira la plupart des fonctions classiques. (Disponible auprès de RPS).

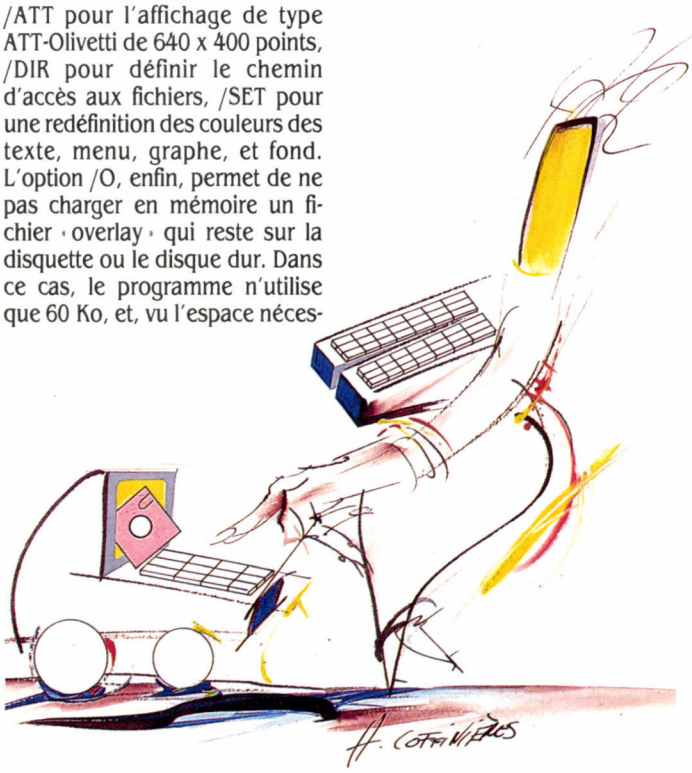
AS EASY AS

Le slogan de la première version du tableur 1-2-3 de Lotus était : « Aussi simple à utiliser que de compter jusqu'à trois ». Pour ce clone du domaine public, le titre est la réponse : aussi simple que ... 1-2-3. Nous avons utilisé deux versions de AS EASY AS, chez AB Club et Mildata. La première est plus récente et légère-



Les options s'affichent sous la forme de menus déroulants.

ment remaniée. Le lancement se fait simplement par appel du fichier .EXE, des options permettant de définir des modes de fonctionnement particuliers : /Q pour un affichage rapide mais avec un risque d'effet de neige, /E pour l'utilisation d'un écran EGA, /H pour un écran de type Hercules, /P pour l'utilisation de menus horizontaux de type 1-2-3 au lieu des menus déroulants standard, /ATT pour l'affichage de type ATT-Olivetti de 640 x 400 points, /DIR pour définir le chemin d'accès aux fichiers, /SET pour une redéfinition des couleurs des texte, menu, graphe, et fond. L'option /O, enfin, permet de ne pas charger en mémoire un fichier « overlay » qui reste sur la disquette ou le disque dur. Dans ce cas, le programme n'utilise que 60 Ko, et, vu l'espace nécessaire à la mémorisation du contenu de la feuille de calcul, AS EASY AS fonctionne parfaitement avec 256 Ko de mémoire vive. Un aspect intéressant compte tenu du prix actuel des mémoires, donc des machines, et de l'importance du coût pour qui souhaite utiliser un tableur du domaine public. De taille confortable (256 colonnes par 1 024 lignes), ce tableur est presque identique à celui de Lotus si ce n'est un système de menus déroulants en place du menu horizontal du modèle, mais on a vu plus haut qu'il est possible de définir les menus horizontaux. Il n'est pas nécessaire d'entrer en détail dans les fonctionnalités du produit qui sont très voisines de celles de 1-2-3 dans sa version 1, avec cependant quelques limites, notamment dans les types de graphiques offerts (pas d'histogrammes empilés, par exemple). Comme dans 1-2-3, l'entrée dans les commandes se fait par le caractère /, la largeur des colonnes est variable jusqu'à 0 afin de masquer à l'affichage les calculs intermédiaires. La fonction Audit est utile à la mise au point d'une feuille puisqu'elle trace le déroulement des calculs en mettant en évidence les anomalies, les références croisées, par exemple. La documentation francaise est un peu succincte et ne renferme en fait qu'un aide mémoire des commandes. Par contre, l'aide intégrée, accessible à tout moment par la touche F1, est francisée et assez complète. (Disponible auprès de AB Club, Mildata).



GESTION DE DONNÉES

Dans ce domaine particulier, on trouve deux types de produits : les gestionnaires de fichier, en général monofichier et destinés à une application personnelle de gestion, et les gestionnaires de bases de données relationnelles, programmables et destinés à la conception d'applications spécifiques.

INSTANT RECALL

Une mention particulière pour un produit qui est à la limite de la base de données par sa conception, alors qu'il est un outil personnel agréable de gestion d'informations. Le logiciel se comporte comme un éditeur de texte. On saisit des informations en vrac, par exemple titre, auteur, éditeur et commentaire sur un livre, puis à l'aide du menu de haut de page, on enregistre la fiche avec l'ordre Ctrl S (pour Save), en précisant sa date de création ou la date du système qui est prise par défaut. On entre ainsi les fiches que l'on souhaite et la recherche se fait simplement sur des chaînes de caractères contenues par les fiches. On peut soit donner une chaîne, soit combiner à l'aide des mots-clés OR et AND pour une recherche plus complexe. Si vous êtes bijoutier, vous ne pourrez toutefois pas rechercher les fiches contenant le mot « or » puisqu'il sera interprété comme un opérateur logique ! La qualité essentielle d'Instant Recall est sa simplicité et son adaptabilité à toute circonstance. Signalons, en outre, qu'il peut importer des fichiers de texte pourvu que chaque fiche du document d'origine ait une longueur constante. Il est donc possible d'importer dans Instant Recall des fichiers issus de la plupart des logiciels de gestion de données. Un dernier détail : anglophone jusqu'au bout des caractères, le produit n'accepte pas les caractères accentués. (Disponible auprès de AB Club).

ABC DATABASE

Voici un produit typique de gestion de petit fichier, convivial bien qu'en anglais, simple d'utilisation, adoptant les notions classiques des bases de données, et dont l'apprentissage servira pour d'autres produits. ABC Database est le logiciel de débutant par excellence. Les possibilités sont sans surprise : la base étant définie (noms et longueurs des champs), un menu propose les fonctions du produit : ajouter, voir, chercher, lister, trier, détruire les fiches marquées pour effacement, importer des fichiers, en changer. La fonction chercher est la fonction-clé de travail sur un enregistrement. La clé de recherche donnée, la fiche étant à

Options du menu principal avec manipulations courantes.

l'écran, il est possible de passer à la suivante ou à la précédente répondant au critère, la détruire, la modifier, etc. Si l'on rajoute une fonction simple d'édition de liste et de production d'étiquettes d'adresses, on aura vu les possi-

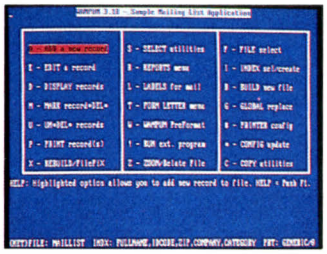
bilités essentielles d'un produit simple, convivial et sans prétention. (Disponible auprès de Mildata).

PC-FILE

Autre grand classique du domaine public, PC-FILE a des fonctionnalités identiques à celles de ABC Database, avec un peu moins de convivialité, mais un éditeur de listes plus puissant qui permet notamment les totalisations de champs numériques et une définition de la disposition des champs édités sauvegardable dans un fichier modèle (on parle alors de format de rapport). (Disponible auprès de Mildata).

WAMPUM

Toujours dans la famille des gestionnaires de fichiers, WAMPUM est un produit beaucoup plus moderne, non programmable au sens dBase III du terme, mais très largement configurable par le biais d'un menu. Ce gestionnaire multifichier a deux modes de fonctionnement : un mode utilisateur et un autre « développeur ». Seul ce dernier mode assure la création d'une nouvelle base, la modification de structure, l'import-export de données (données entièrement compatibles avec dBase III en importation comme en exportation). Le produit se révèle très convivial à l'usage, avec de nombreuses possibilités de création de rapports, toutes ces fonctions étant accessibles à partir d'un menu initial et de sous menus... en an-



Le menu initial en version programmeur est très complet.

glais. Peut-être notre meilleur choix dans cette catégorie. (Disponible auprès de Mildata).

PBASE

Un modèle d'anti-ergonomie mais intéressant pour les programmeurs et étudiants qui souhaitent se former à moindre frais aux subtilités des gestionnaires de bases de données relationnelles. En effet, pBASE est très proche des gros systèmes de type Oracle. Il fonctionne sur des définitions de bases et de tables, le système d'interrogation étant un SQL standard. Des exemples de programmes sont livrés avec pBASE et permettent d'y voir plus clair, la documentation étant particulièrement succincte. Ce logiciel est donc un produit puissant, mais qui demande, malgré tout, une grande maitrise de la programmation et une documentation solide puisqu'en tout état de cause, les messages d'erreur délivrés sont très élémentaires et éclairent peu sur l'erreur ou l'imprécision qui a été commise. Un dernier détail : AB Club qui parle dans la documentation d'un « langage de programmation étrangement proche de celui de dBase », ne risque pas de procès avec Ashton Tate. Vous n'avez aucune chance de faire tourner sous pBASE un programme conçu sous dBase. En effet, les ordres de pBase sont un mélange d'ordres dBase, Basic et SQL, pour la définition de bases et de tables. (Disponible auprès de AB Club).

GRAPHIQUES

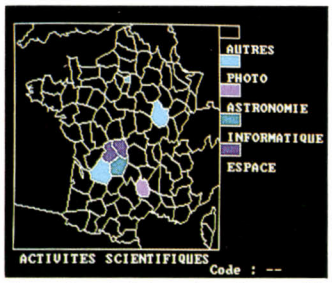
Dans le domaine du graphique, les produits abondent. Les uns, les grapheurs, traitent une série de nombres issus ou non d'un tableur et les traduisent en graphes : histogrammes, barres, camemberts... Les autres sont des outils de conception qui permettent de créer des dessins, souvent à partir de bibliothèques d'images existantes.

GRAPH

C'est un grapheur classique qui importe des données au format DIF, l'un des plus courants dans le monde des tableurs. Il permet, de plus, l'édition des données dans un écran de travail qui sert aussi à saisir des séries de nombres pour créer un graphe particulier. Le menu des options graphiques est particulièrement riche, il autorise notamment la visualisation d'un effet de miroir sur les données (inversion des colonnes de gauche à droite) ou de transposition (les données en abscisses passant en ordonnées), ce qui permet d'adapter le graphe à une meilleure lisibilité du message. On peut, en outre, entrer directement du texte en trois formats de caractères sur un curseur mobile, avec les flèches de déplacement. GRAPH est donc un bon outil graphique, pas très sophistiqué, mais complètement suffisant pour de nombreuses applications de communication d'informations chiffrées sous forme graphique. (Disponible auprès de AB Club).

GENCARTE

Voici un programme assez original puisqu'il s'agit d'un générateur de cartes géographiques avec lequel vous pouvez identifier par différentes couleurs les régions, départements, ou pays selon des codes introduits : de quoi une très bonne présentation de résultats de vos directions régionales, par exemple ! L'introduction des données est toutefois assez fastidieuse, et les légendes ne peuvent être corrigées. Le programme est écrit en Basic et nécessite donc le GW Basic pour fonctionner. Les cartes les plus intéressantes sont celles de la France par régions, départe-



La carte générée est un bon outil de communication statistique.

ments ou pays limitrophes, l'Amérique et l'Europe par pays, le bassin méditerranéen. (Disponible auprès de AB Club).

COMMUNICATION

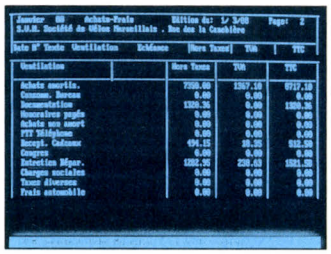
Si vous possédez un modem, vous connaissez peut-être les joies de la connexion avec d'autres micro-ordinateurs, mais aussi avec des gros systèmes, via Transpac ou d'autres réseaux. En outre, vous souhaitez remplacer votre Minitel par votre ordinateur. Las, les logiciels du domaine public sont presque tous d'origine américaine, et là bas, pas de Minitel, tous les modems (ou presque) sont compatibles Hayes. Si ce n'est pas le cas du vôtre, et si vous voulez surtout faire de l'émulation Minitel, ce petit chapitre n'est pas pour vous. Il concerne ceux qui ont eu à se battre pour émuler tel ou tel type de terminal afin de connecter leur micro-ordinateur à un site central. Il existe chez Mildata une foule de logiciels d'émulation, parmi lesquels PC-VT pour tous ceux qui souhaitent se connecter à un mini-ordinateur DEC, qui fonctionne à la perfection, ou PRO COMM qui simule la plupart des terminaux du marché, ou encore PIBTERM, ergonomique et puissant. Signalons aux amateurs que la plupart de ces logiciels ne connaissent que les voies série 1 et 2 et qu'ils sont donc particulièrement indiqués pour le travail avec des modems externes. Une remarque : sur la liste de Mildata figure un logiciel Minitel : il fait bien des choses, sauf en fait l'émulation d'un Minitel français...

COMPTABILITÉ

En la matière, méfiance avant tout. Les logiciels de comptabilité en freeware ou en shareware ne manquent pas. Certains sont totalement archaïques, d'autres très soignés, rien que de très normal. Un seul problème : la grande majorité est constituée de logiciels aux normes comptables américaines, inutilisables en France !

CHLOÉ

AB Club propose Chloé, logiciel de petite gestion destiné aux professions libérales, petits artisans ou associations, écrit en Basic et fourni avec le programme source. Il permet d'assurer la gestion de petites structures qui n'ont pas trop d'écritures. Il ne fonctionne pas selon un plan comptable, mais selon des rubriques de ventilation des recettes et des dépenses, exprimées en clair lors de la configuration. On dispose donc d'un journal de clients (factures envoyées), d'achats (factures reçues) et de trésorerie (factures payées ou chèques reçus qui sont automatiquement rap-



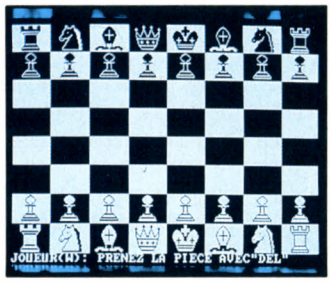
La ventilation des opérations sous Chloé est classique.

prochés de la pièce correspondante de client ou d'achat). Le système tient en permanence la répartition entre les rubriques,

avec totalisation mensuelle et annuelle. Il tient la trésorerie, en affichant à la demande la situation des différents comptes, ainsi que les recettes à percevoir et les sommes à payer. Toutes les éditions peuvent se faire à l'écran ou à l'imprimante, de même que le bilan annuel qui est en fait le document préparatoire pratiquement achevé à la déclaration fiscale de fin d'exercice. Un outil certes pas aussi sophistiqué que les comptabilités du commerce, mais qui répondra parfaitement aux besoins de nombreuses petites structures qui souhaitent avant tout la simplicité ou aux professions libérales qui veulent avoir à recopier simplement des résultats sur leur déclaration annuelle sans avoir à faire les totaux. Deux problèmes cependant : d'abord la nécessité d'introduire les données, ensuite l'opération un peu lourde d'entrée de l'opération de trésorerie, qui aurait pu être simplifiée par le simple appel de la pièce de recette ou dépense correspondant à l'opération. (Disponible auprès de AB Club).

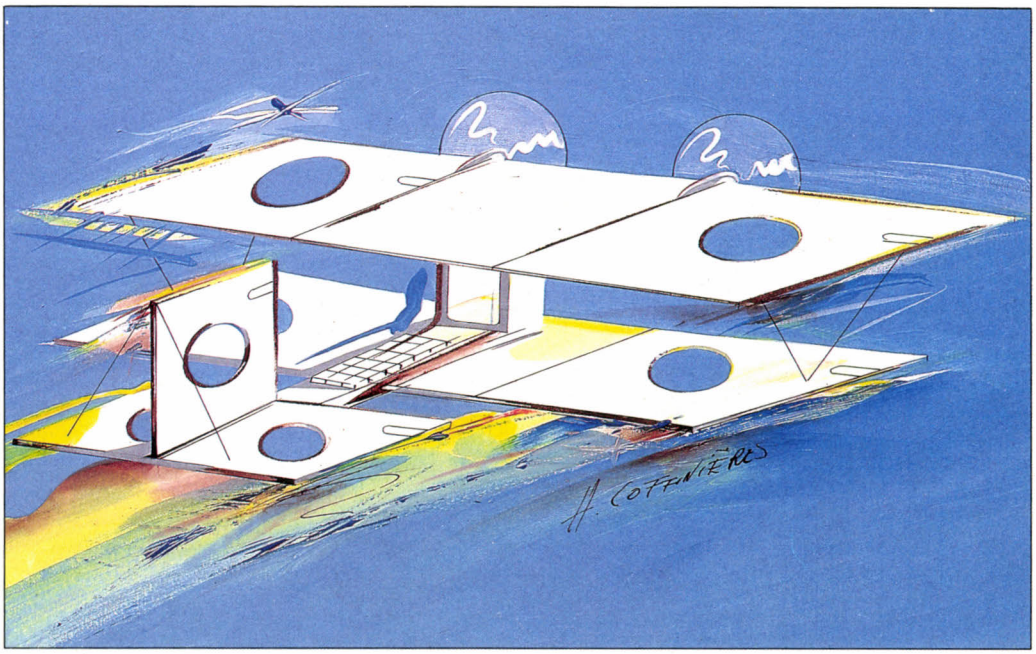
JEUX

Il existe une quantité impressionnante de jeux du domaine public. Ils sont le plus souvent pauvres en graphisme du fait de leur grand âge (ils ont été souvent écrits entre 1982 et 1984, à une époque où le graphisme coûtait cher), mais surtout ils l'ont été



L'écran de CHESS88 est graphique et simple d'utilisation.

pour des microprocesseurs 8088 tournant à 4,75 MHz. Du coup, l'avion que vous pilotez se transforme en bolide totalement incontrôlable sur un compatible PC-AT à 12 MHz, et à fortiori sur une machine à processeur 80386. La liste serait vraiment trop longue. Signalons cependant d'excellents programmes d'échecs comme PC-CHESS et 3DChess de Mildata, ou le classique CHESS88 de AB Club, remarquable par son graphisme et la compacité du programme (11 Ko !), ou encore l'ancien CHESS figurant dans la série RPS, qui a un graphisme bien pauvre en regard de ses performances. Pour un débutant ou un petit joueur, conseillons CHESS88, très simple et d'un graphisme agréable. On ne peut citer tous les jeux disponibles, qui vont du classique mur de brique (AB Club) à une simulation économique d'un empire galactique (GENESIS de Mildata). Seule l'expérimentation (et la chance) vous feront découvrir celui que vous cherchez. Ne désespérez pas, il existe certainement !



DIVERS

Un dernier mot pour signaler des logiciels inclassables parce que trop spécifiques. Mildata est imbattable sur ce sujet : on trouve dans son catalogue des centaines de logiciels financiers, boursiers, des comptabilités (mais aux normes américaines), des lettres-types pour traitements de texte, 50 accessoires de bureaux, 20 gestionnaires de projets, 3 logiciels intégrés, des logiciels pour pharmaciens, agriculteurs, d'enseignement, de mathématiques, de gestion de bibliothèque, de généalogie, de médecine et de santé, de musique, géographie, chimie, astronomie, sport... Et même la Bible en anglais, présentée sur 7 disquettes ! Bref, une véritable mine pour les curieux.

Yvon DARGERY

MACINTOSH

PLUS QUE D'AUTRES, LES UTIlisateurs du Macintosh ont une propension à l'échange de programmes. L'air de famille qui lie tous les logiciels du Mac facilite leur exploration et donne l'envie de les découvrir. Parmi les milliers de programmes qui échappent aux circuits traditionnels de commercialisation, on trouve quelques perles rares, dont nous vous proposons un échantillonnage. Ces produits présentent des attraits divers : soit ils peuvent – à quelques restrictions près – se substituer à des produits du commerce beaucoup plus coûteux, soit ils offrent des fonctions introuvables ailleurs. Phénomène curieux, et contraire à ce que l'on a coutume de voir dans le monde de l'IBM PC, aucun des logiciels que nous avons retenus ici n'est du domaine public au sens strict : tous possèdent un copyright, qui vous interdit, par exemple, de les intégrer dans un logiciel de votre cru. Quelques-uns sont distribués en freeware, c'est-à-dire gratuitement. Mais la plupart sont des « shareware » : si après essai, vous les adoptez, vous devez régler à l'auteur une somme allant de 100 à 250 F. En échange, les auteurs sympas vous enverront une documentation plus fournie que l'aide intégrée au logiciel et vous feront même bénéficier de leurs futures mises à jour. Ce dernier point est important quand on sait que les shareware sont souvent en perpétuelle amélioration et qu'ils doivent parfois subir des retouches pour s'adapter au dernier système d'Apple. Nous ne garantissons d'ailleurs pas que les logiciels présentés ici, testés sur un Macintosh SE muni du système 5.0, fonctionneront correctement dans tous les autres cas de figure, sous Multifinder ou sur Mac II... Mais puisque ça ne coûte rien (ou si peu) de les essayer...

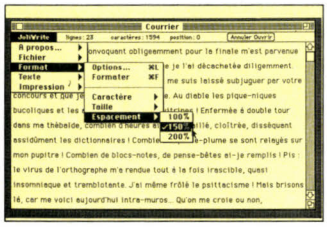
TRAITEMENT DE TEXTE

JOLIWRITE

Présenté comme un « éditeur de texte », c'est-à-dire comme un outil à écrire destiné aux programmeurs ou à ceux qui préparent un message à expédier par un logiciel de communication, Joliwrite est bien plus que cela. Certes, il ne permet l'usage que d'une police de caractères (au choix) pour tout un texte et il n'affiche pas de mise en page à l'écran. De plus, il n'enregistre qu'en format « texte seul ». Mais que d'agréments par ailleurs... D'abord, c'est un accessoire de bureau. Il vous offre ses services, à partir du menu Pomme, même si vous êtes en train de mettre à jour votre base de données. Ensuite, il comblera les étourdis avec sa sauvegarde automatique, réglable tous les n caractères, et séduira les dyslexiques avec sa commande de redressement de caractères inversés. Vous jubilerez aussi si vous êtes

de ceux qui, tels les journalistes, doivent connaître le nombre précis de signes frappés : celui-ci s'affiche en permanence en haut de l'écran, et non pas seulement lors des enregistrements comme avec Word de Microsoft. On trouve là-haut également la position du repère de frappe, exprimée en nombre de caractères à partir du début, ainsi que le nombre de lignes saisies.

Importer dans votre texte courant un texte enregistré par ailleurs n'est pas à la portée de Mac Write ni de Word : c'est l'objet de la commande Ajouter de Joliwrite. Quant au nettoyage de toutes les scories dont un texte peut être affublé quand il provient d'une autre machine, c'est une spécialité professionnelle de ce traitement de texte doué pour la communication. Ajouter ou supprimer des retours chariot, des ta-



Des menus en cascade permettent le formatage.

bulations, des caractères de contrôle, est un jeu pour Joliwrite. Il est imbattable pour préparer l'envoi d'un texte calibré vers un serveur.

Quant aux performances, elles étonnent par rapport à ce qu'on pourrait attendre d'un programme « accessoire ». Ecrit en langage C, Joliwrite est très vif en chargement de texte, en défilement, en recherche, en couper/coller. Pour cette dernière fonction, il ne s'encombre pas d'un menu Edition, mais utilise celui, par exemple, du logiciel de dessin sur lequel vous travaillez en parallèle.

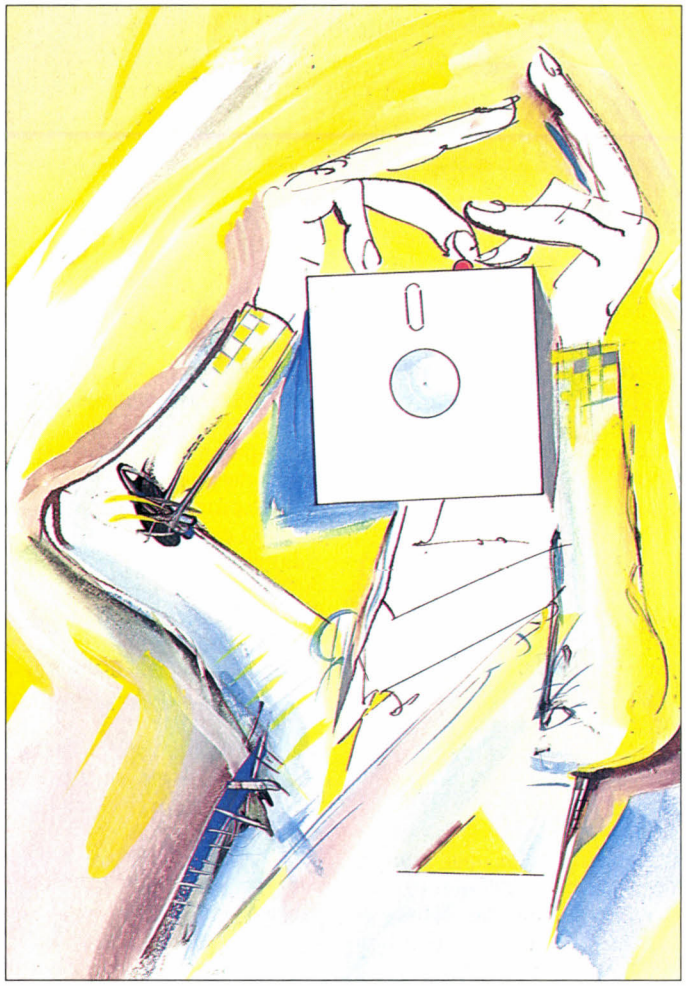
Sinon, toutes les autres commandes de Joliwrite figurent dans une cascade de menus que l'on déroule à partir du nom du logiciel, en haut à gauche. On n'y trouve pas des foules de commandes, mais elles sont efficaces et complétées par des raccourcis claviers fort pratiques.

Joliwrite ne s'encombre pas de fonctions de pagination, mais il est d'un rare agrément en saisie/modification de texte. Fidèle des forums Calvacom, son auteur parisien, Benoît Widemann, a visiblement tenu compte des remarques de ses clients télécommunicateurs. Sa version 2, exempte de bogues, vaut bien plus que les 120 F qu'il réclame. (Disponible auprès de Calvacom et Mic Mac).

TABLEUR

BIPLANE

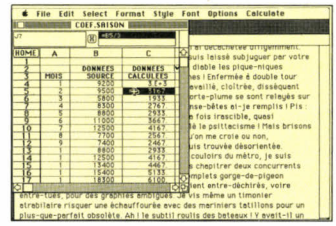
Comme on trouve peu de tableurs parmi les logiciels en libre circulation, c'est avec une grande curiosité qu'on jette le premier



œil sur Biplane. Alan Porter, l'auteur américain de ce programme (non traduit) apparaît tout de suite comme un personnage généreux : pour les 40 dollars que vous lui enverrez si vous êtes satisfait, il vous fournit à la fois un tableur de 1 000 lignes sur 1 000 colonnes et son modèle réduit (255 x 255) en accessoire de bureau. Les deux programmes disposent des mêmes menus copieux, mais seul le « gros » possède une fonction d'impression, dont le « petit » pourra bien sûr profiter après récupération de son fichier par son grand frère.

D'entrée, l'habitué d'Excel se sentira en pays de connaissance, tant les commandes ont un air de famille. Très vite cependant, il s'apercevra du manque de macros, de graphiques, de liens entre les tableaux... Mais est-il judicieux de comparer l'œuvre d'un seul homme avec le fruit des cogitations de cinquante chercheurs de Microsoft ? On ne va pas demander à Biplane de gérer une PME. On aura plaisir, en revanche, avec l'accessoire de bureau toujours à portée de main, à éviter de fastidieuses manipulations de calculette, grâce à la trentaine de fonctions mathématiques et logiques disponibles (moyenne, arrondi, sinus, vrai, faux...) et à une quinzaine de symboles opératoires (+, /, > , etc.). Mais, attention aux limites qu'impose la mémoire restreinte allouée à de tels logiciels accessoires.

Non satisfait d'être une pâle imitation de grand classique, Biplane se permet de narguer Excel sur le terrain de la présentation, en offrant des attributs typographiques différents pour chaque cellule, permettant ainsi les tirages les plus esthétiques. Il présente d'autres originalités, comme la possibilité d'enregistrer des commentaires dans des cellules masquées. A l'essai, Biplane dévoile quelques lenteurs et aussi quelques « plantages », inévitables dans la version 1 d'un programme ambitieux. On regrettera également qu'il limite ses communications à l'import/



Biplane, un tableur accessible dans toute application.

export en format SYLK. C'est toutefois suffisant pour pouvoir le tester, sur des exemples concrets. (Disponible auprès de Calvacom, Mic Mac et Canal 4).

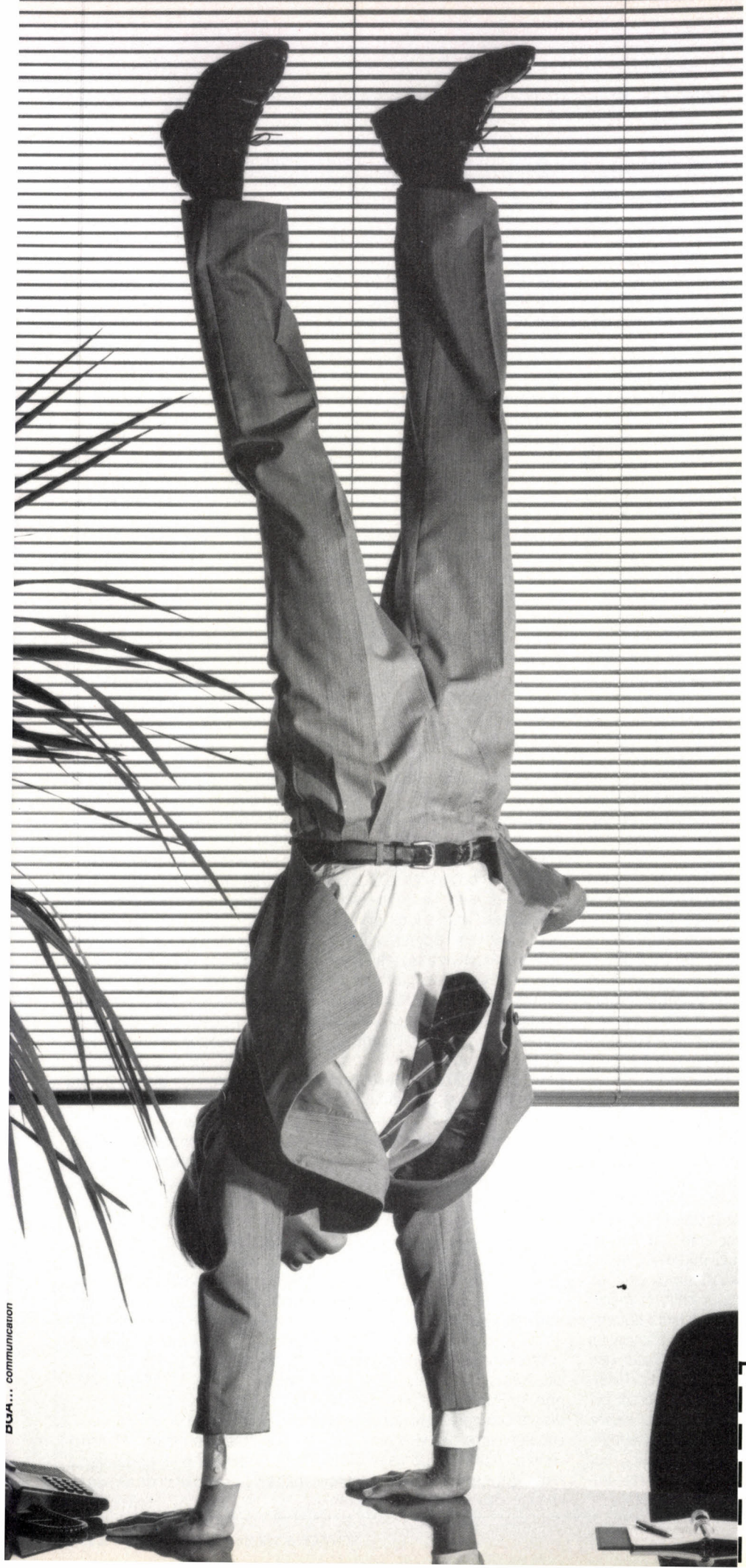
COMMUNICATION

COM 23

Ils sont encore rares, les bons programmes français disponibles en « essayez-moi avant de m'adopter » (shareware). Com 23, de François Delaherche, est forcément français : comme son nom le suggère, c'est un émulateur Minitel, c'est-à-dire un logiciel de communication fonctionnant à la norme V23 européenne (transmission à 1 200/75 bits par seconde), reconnaissant le codage des textes et dessins en mode vidéotex bien français. En d'autres termes, il présente sur l'écran du Macintosh un pseudo-écran de Minitel accompagné des touches de fonctions (suite, envoi, etc.) propres au terminal des PTT. Il est capable de stocker les écrans reçus, d'en extraire les textes, de les reformater... Si l'on utilise un modem aux normes Hayes, Com 23 établit tout seul les communications. Mais il peut aussi exploiter, plus manuellement mais plus économiquement, le modem du Minitel via un câble de liaison avec le Mac.

Com 23 n'est pas seulement un émulateur Minitel, loin s'en faut. C'est un logiciel de communication complet, fonctionnant aussi en V21, V22 et V22 bis, avec les protocoles Kermit, X Modem et Y Modem. Il vous branche donc

Suite page 90



MICROSOFT par TOP-LOG

Réveillez le côté langages de votre informatique.

TOP-LOG EST LE DISTRIBUTEUR DES LANGAGES MICROSOFT :

- COMPILATEUR BASIC (US)
- COMPILATEUR FORTRAN (US)
- COMPILATEUR C (US)
- COMPILATEUR COBOL (US)
- COMPILATEUR PASCAL (US)
- ASSEMBLEUR MACRO (US)
- MUMATH (US)
- KIT DE DÉVELOPPEMENT WINDOWS SOFTWARE
- COMPILATEUR QUICK BASIC (FR)
- COMPILATEUR QUICK C (FR)

En plus du support technique, des mises à jour et de la disponibilité de tous les produits, TOP-LOG assure **UNE BAISSE DE PRIX ALLANT JUSQU'À 45 %** sur tous les langages MICROSOFT qui sont disponibles sous MS/DOS et OS/2.

Jusqu'au 31 janvier 89, profitez de **L'OFFRE EXCEPTIONNELLE TOP-LOG : UN MACRO ASSEMBLEUR 5.10 GRATUIT** (prix public : 1.411,34 F TTC) pour l'achat d'un COMPILATEUR C 5.10 (prix public : 4.020,54 F TTC).

L'INFORMATIQUE TONIQUE

TOP-LOG - Quai Galliéni, Les Rives de Bagatelle,
7, allée de l'Ancien Pont - 92150 Suresnes
Tél. : (1) 42 04 21 18 - Télex : 610 916 F - Télécopie : (1) 47 72 91 83
TOP-LOG Lyon : (16) 78 74 28 79

Je vous renvoie cette carte et je désire :

☐ recevoir un nouveau tarif : Langages MICROSOFT
☐ des informations complémentaires et le planning des présentations gratuites
☐ profiter de l'offre exceptionnelle TOP-LOG et vous passer commande d'un compilateur C 5.10 au prix public de 4.020,54 F TTC. J'ai bien noté que je recevrai gratuitement un macro assembleur 5.10. (Chèque joint à la commande).

Sté ..... Nom .....
Adresse .....
..... Tél. .....

TOP-LOG - Quai Galliéni, Les Rives de Bagatelle,
7, allée de l'Ancien Pont - 92150 Suresnes

SUM 57

DGA... communication

sur n'importe quel serveur en mode ASCII (codage sur 8 bits et non plus sur 7 comme en vidéotex) et est capable d'échanger n'importe quel fichier avec n'importe quel ordinateur... le tout pour 175 F. Et ça marche. Dès lors, à quoi bon dépenser 1 990 F TTC pour le logiciel standard en la matière, Mac Tell 3, avec lequel Com 23 (version 3) a beaucoup de ressemblances ? En fait, tout est question de finesse (le vocabulaire de Mac Tell est plus abordable), d'options supplémentaires, de langage de macro-commandes (le point fort de Mac Tell)... et de sécurité. Un exemple : si vous recevez un très long texte, Com 23 se permet d'en effacer le début sans prévenir. Certes, il suffit de penser à sauvegarder à temps sur disque. Alors, réfléchir ou payer... (Disponible auprès de Calvacom).

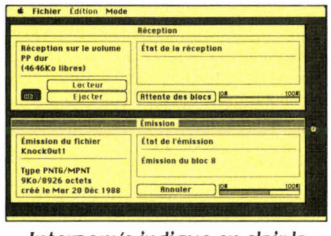
En mode vidéotex, Com23 reproduit les touches du Minitel.

INTERPOM'S

Voilà un programme qui n'a l'air de rien, mais dont tout le génie réside dans la simplicité d'utilisation. Il répond à un seul besoin : la transmission de fichiers à distance entre deux Macintosh, ou entre un Mac et un Apple II. Et cela avec le matériel minimum : un simple câble de liaison entre micro et Minitel à chaque extrémité de la liaison téléphonique.

Facile ? Pour l'utilisateur, mais pas pour le logiciel. En fait, il est relativement aisé de faire transiter par un Minitel des textes en code ASCII (texte seul), codés sur 7 bits comme l'impose la norme vidéotex. Mais un texte avec ses enrichissements (par exemple, mis en page avec Word), un dessin ou un programme informatique sont, eux, codés sur 8 bits (les fameux octets chers à la micro). Pour un envoi téléphonique, ils nécessitent le recours à un modem de plusieurs milliers de francs... L'astuce, pour passer quand même par un Minitel, c'est d'opérer deux transcodages de 8 à 7 bits puis de 7 à 8 bits aux deux bouts de la ligne téléphonique. Ce que pratiquent – entre autres – tous les serveurs télématiques qui offrent le téléchargement de logiciels.

Le mérite d'Interpom's, c'est d'opérer ce délicat travail à l'insu des utilisateurs et de gérer la connexion via les Minitel – avec retournement desdits appareils de 1 200/75 en 75/1 200 bits/s – de manière totalement automatique. En clair, je téléphone à un ami (ou à mon rédacteur en chef) tout en allumant mon Mac et mon Minitel ; il allume les siens, on ouvre chacun Interpom's ; je clique sur l'icône du fichier que je veux lui envoyer... et c'est parti. Quelques minutes plus tard, il retrouve la parole pour m'annoncer que l'icône en question figure désormais sur le bureau électronique de son Mac. Et entre-temps, le logiciel nous a renseignés tous deux très explicitement sur l'état de la communication et sur l'avancement du transfert. Elégant, non ?



Interpom's indique en clair la progression d'une émission.

Interpom's (version 1) n'est diffusé que par son éditeur, le magazine Pom's. Il coûte 80 F, soit moins que de nombreux shareware. Avec le câble, c'est 305 F, mais tout câble Mac/Minitel convient. Une version 2, plus « commerciale », à 450 F, permet les échanges avec les compatibles IBM PC. (Disponible auprès de Pom's, éditions MEV).

MAC IMPORT-EXPORT

Voilà un programme dont la version 1 n'a pas évolué depuis de nombreux mois, mais qui a toujours son utilité dans l'échange de textes entre deux Macintosh ou entre un Mac et n'importe quel micro. Certes, il existe des programmes de communication pour cela, et même des serveurs de fichiers comme Tops, mais à quoi bon prendre un marteau-pilon pour écraser une mouche ? Comme avec Interpom's, on est d'abord séduit par la facilité d'utilisation. Reliez deux Macintosh par un simple câble d'imprimante ; réglez, sur chacun des programmes Mac Import-Export, une même vitesse de transfert (maximum 19 200 bits/s) ; demandez Réception fichier d'un côté et Envoi fichier de l'autre, et le tour est joué. La simplicité vient de l'inutilité d'un protocole de vérification pour un transfert local de texte.

Mac Import-Export étonne encore plus dans la liaison entre un Apple II, un compatible IBM PC, un Amstrad PCW, ou une autre machine, et un Macintosh. Le principal problème est de trouver – ou de fabriquer – le câble adéquat (pour l'Apple II, un câble d'imprimante Mac/Imagewriter I convient). Ensuite ? Mac Import-Export ouvre un fichier et y range toutes les informations qui arrivent par la prise série « communication » du Mac. Pour expédier le texte dans le câble, on peut aussi se passer, dans l'ordinateur source, d'un vrai logiciel de communication : on peut exploiter simplement les commandes PIP ou COPY incluses dans les systèmes d'exploitation CP/M ou MS-DOS.

Plus astucieux encore, pour faire passer, par exemple, un texte d'un Apple II vers un Mac : demander l'impression de ce texte et recevoir dans le Mac, à 1 200 bits/s, les octets qui étaient normalement destinés à l'imprimante ! Dans la plupart des cas, un « nettoyage » des fichiers reçus s'impose, car – entre autres – le codage des caractères accentués n'est pas universel... Pour cela, d'autres logiciels « publics » peuvent opérer, comme Joliwrite, Convert ou Multiconvert. Édité par Hello Informatique et livré avec Mac Tell, Mac Import-Export est aussi disponible sur certains serveurs. Il demande poliment aux utilisateurs « 100 F pour aider Hello à lui ajouter des fonctions ». Et si on l'aime bien comme il est ? (Disponible auprès de Calvacom, Mic Mac).

UTILITAIRES

CONVERT ET MULTICONVERT

L'icône de Convert représente une moulinette, car c'est ainsi qu'on nomme familièrement les programmes de conversion de caractères. Ce logiciel trouve ses principales applications lorsque des documents sont amenés à circuler entre des machines de constructeurs ou de pays différents, qui n'utilisent pas le même codage des caractères. L'écran principal de Convert est explicite : c'est une table de 16 x 16 cases contenant les 256 caractères utilisés par le Macintosh. Quand on clique sur la case du « é » par exemple, un dialogue s'ouvre, qui permet de décider que le signe « { », dans un fichier de provenance IBM, devra être converti en « é ». On peut aussi transformer des minuscules en majuscules, des tabulations en retours chariot, etc. La conversion d'un texte par le filtre ainsi constitué est quasi instantanée. On peut stocker sur disque autant de tables de transcodage que l'on a de transferts différents à assurer. Convert est généreusement mis à disposition par P. Ingénierie, mais il faut le chercher sur un serveur ou dans une disquette de freeware. Autre logiciel gratuit, cousin de Convert, Multiconvert, de N. Khalatbary, se définit plutôt comme un utilitaire de recherche et remplacement. Il offre lui aussi la possibilité de transcoder d'un coup 256 caractères en 256 autres. Mais il peut travailler en outre sur des chaînes de caractères et non plus seulement sur des caractères isolés. Ainsi, en micro-édition, on appréciera ses possibilités de correction et de normalisation typographique : il permet, par exemple, de supprimer les blancs devant les points, de transformer les oe en œ, etc., le tout en un seul passage, à la différence de la fonction rechercher/remplacer des traitements de texte. Il est aussi simple à utiliser que Convert, et présente le même inconvénient de n'agir que sur des fichiers en texte seul. Multiconvert est plus prudent que Convert : après conversion, il génère un nouveau fichier, alors que Convert écrase sans scrupule l'original. A ne pas laisser entre les mains des farceurs... (Disponible auprès de Mic Mac, VIF).

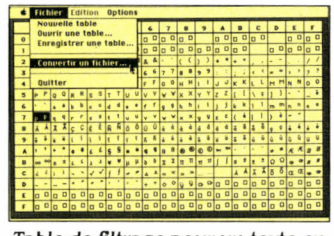


Table de filtrage pour un texte en provenance d'Amstrad PCW.

SUPERCLOCK

Il est bien dommage de disposer d'une horloge permanente dans le Macintosh et de ne pas en

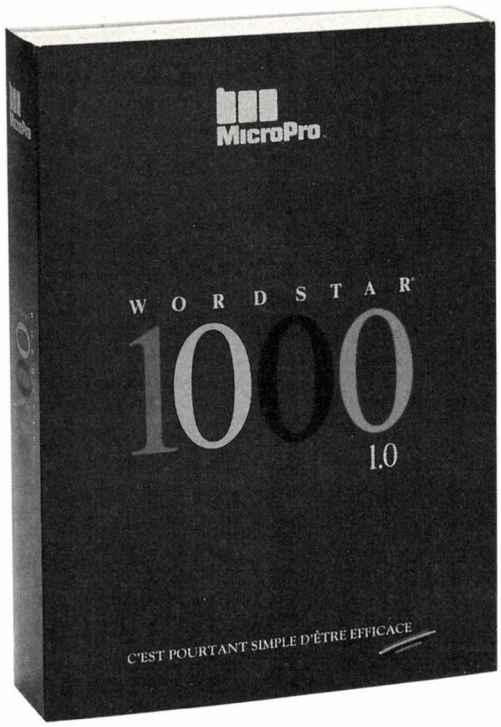
Suite page 92

C'EST POURTANT SIMPLE D'ETRE EFFICACE...

MEME EN TRAITEMENT DE TEXTE.

La simplicité avec WORDSTAR 1000

Quand on veut être efficace, il faut savoir aller à l'essentiel et rester simple.
C'est le pari tenu par WORDSTAR 1000, un logiciel qui répond au besoin de traitement de texte de l'entreprise.
Après l'installation entièrement automatique de WORDSTAR 1000, trois touches de fonction (et seulement trois) permettent d'accéder à des menus déroulants, une aide interactive à l'écran, un correcteur orthographique,... et le choix entre 250 imprimantes pré-installées.



L'efficacité avec WORDSTAR 1000

WORDSTAR 1000, c'est la performance des grands logiciels à la portée de ceux qui n'ont pas de connaissance spécifique en micro-informatique. Gestion de fichiers très performante, mailing, et, bien sûr documents commerciaux, notes internes, courrier... WORDSTAR 1000 est la réponse "traitement de texte" simple et efficace aux besoins de performance dans l'entreprise.

Caractéristiques techniques :
WORDSTAR 1000 fonctionne sur : IBM PC, XT, AT, PS et compatibles PC-DOS 2.0 avec une capacité mémoire supérieure à 384 Ko. WORDSTAR 1000 nécessite 2 unités de disquettes ou un disque dur.

FDA

SND MICROPRO France
10, rue de Navarin
75009 PARIS
Tél. : (1) 42.80.58.84

J'aimerais recevoir une documentation sur WORDSTAR 1000
Nom _____ Prénom _____
Société _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____
SUM 57

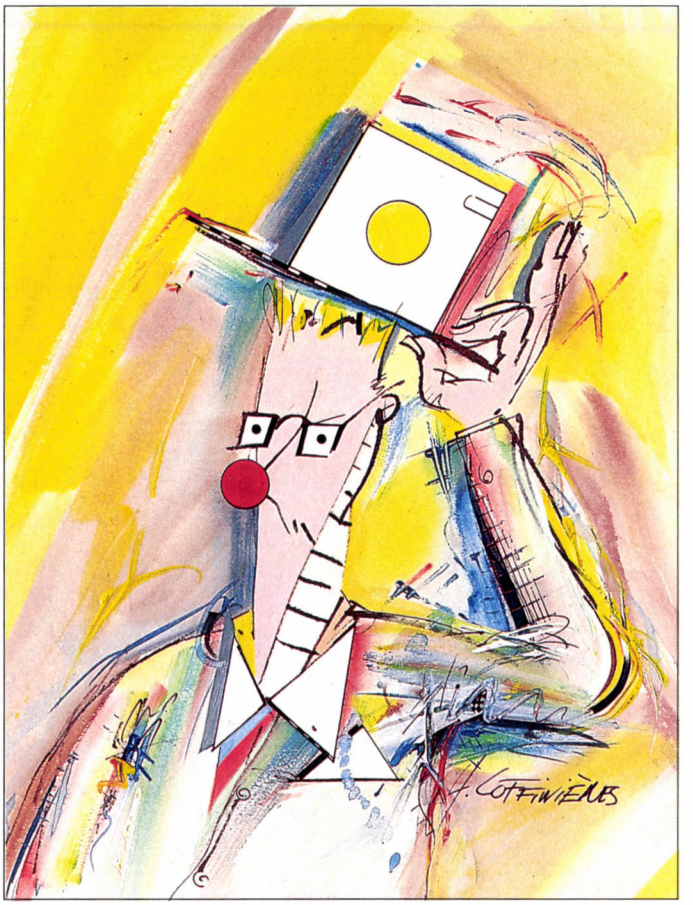
MicroPro®

profiter pleinement. Certes, on peut toujours demander l'heure dans le menu Pomme, mais la petite fenêtre de l'horloge a vite fait de disparaître sous les grandes fenêtres des applications. Depuis plusieurs années, le programme utilitaire JClock affiche l'heure en permanence en haut et à droite de l'écran, au bout de la barre des menus. L'ennui, c'est qu'une fois établi dans sa tour d'ivoire (par un programme installeur), JClock est indéboulonnable. Or, il arrive que son affichage vienne désagréablement bousculer le menu extrême des logiciels quelque peu expansifs. Un gros progrès a été fait avec Menu Clock, un programme de type Init que l'on peut retirer du dossier système quand on veut. Comme on n'arrête pas le progrès, Steve Christensen propose (gratuitement !) Superclock, version 2.8, un vrai petit bijou. Encore mieux qu'un Init, c'est maintenant un CDEV (Control panel Device), paramétrable dans le Tableau de bord du menu Pomme. On peut ainsi choisir complètement le type d'affichage : police, taille, style, avec ou sans secondes. D'un clic de souris sur l'heure, on fait apparaître la date. D'un clic combiné avec la touche option, on éclipse momentanément l'horloge. Et, fin du fin, Superclock se pousse de lui-même sur la gauche pour faire de la place à la petite icône du Multifinder. A la bonne heure ! (Disponible auprès d'Apple et de Calvacom).

STUFFIT

Si l'on sondait les utilisateurs de logiciels Macintosh de distribution publique, il y a bien des chances que leur préféré soit, à une grande majorité, le logiciel américain d'archivage Stuffit, écrit par Raymond Lau. D'abord, pour le service qu'il leur rend : à partir de plusieurs fichiers ayant trait à un même sujet, comme un logiciel, ses utilitaires et sa documentation, Stuffit crée un seul fichier dont la taille peut être de 10 à 70 % inférieure à celle des fichiers constituants. On imagine le gain d'espace en archivage sur disque et surtout le gain de temps en transmission par téléphone lors d'opérations de téléchargement. De plus, c'est un produit remarquablement fini, au fonctionnement automatique et irréprochable. Il a jeté en quelques mois aux oubliettes Packit, le logiciel de compactage qui régnait jusque-là en maître sur les serveurs. Stuffit a d'ailleurs le bon goût d'intégrer Unpack, le logiciel de décompactage de Packit.

Ce logiciel-phénomène contient, par ailleurs, bien d'autres modules, à commencer bien sûr par celui qui permet de décompacter les fichiers « stuffités ». Sont proposés aussi un utilitaire d'encryptage/décryptage de fichiers, pour leur protection contre les importuns par le biais d'un mot de passe, et un autre de segmentation des gros fichiers en vue de leur stockage sur disquette. Pour compléter le tout, Stuffit intègre les fonctions du logiciel Binhex 4, un autre classique du petit monde du téléchargement. Ce dernier est un outil qui traduit les fichiers binaires, codés sur 8 bits (un logiciel, par exemple), en fichiers de texte ASCII afin qu'ils transitent par le Minitel... et qui permet bien entendu leur « débinhexage » à l'arrivée. Ajoutons que Stuffit est certainement le seul shareware à être livré avec une documentation (à imprimer soi-même) de 27 pages comportant reproduction d'écrans, références bibliographiques, etc., et que pour cet imposant ensemble (logiciel, utilitaires, documentation), l'auteur demande 20 dollars après 15 jours d'essai. Il ne vous force pas la main : si vous souhaitez seulement décompacter des fichiers importés d'un serveur, il vous propose Unstuffit, logiciel allégé qui est, lui, totalement gratuit. Un conseil d'ami : commencez par télécharger Unstuffit, il vous servira d'abord... à décompacter Stuffit ! (Disponible auprès de Calvacom).



ANTIVIRUS

Depuis plusieurs mois, le monde du Macintosh est singulièrement touché par une invasion de virus, dont le plus indigne représentant a pour nom nVir. Moult vaccins et remèdes ont fait leur apparition, peuplant serveurs et autres disquettes de freeware. Dame, la gratuité s'impose dans les grandes causes nationales. Il ne faut donc pas hésiter à faire un usage intensif de ces antidotes, même si l'on sait que l'apparition de nouvelles souches risque d'en atténuer l'efficacité. Sans du tout éliminer des produits comme Virus Detective, Vaccine, Interferon, Killscores ou Virus RX, qui ont chacun leurs avantages, nous nous arrêtons volontiers sur Antivirus, de P. Ingénierie. Son efficacité est reconnue, et sa mise en œuvre d'une simplicité enfantine : il suffit de le lancer dans l'exploration de vos disques et disquettes pour qu'il détruise dans la foulée tous les nVir rencontrés, non sans les signaler au passage. Contrepartie de cette facilité : ce logiciel non paramétrable ne chasse qu'une race de virus. De plus, il ne peut malheureusement pas agir sur le disque qui le contient ni sur un disque de démarrage. (Disponible auprès d'Apple et de Calvacom).

RAMDISK+

Quand on voit enfler de mois en mois les systèmes et programmes du Macintosh, on a parfois du mal à s'imaginer que des milliers d'utilisateurs doivent, aujourd'hui encore, se contenter d'un seul lecteur de disquettes, pour de simples raisons économiques. Que faire quand système, programmes et documents ne tiennent plus sur une disquette ? Démarrer avec une disquette système qu'on éjecte ensuite ? C'est s'engager dans d'interminables séances de « grille-pain », le Mac demandant inlassablement la disquette qui n'est pas dans le lecteur. Heureusement, une solution élégante existe depuis longtemps déjà : des logiciels, dits de RAM disk, créent un disque virtuel dans une zone de la mémoire vive. Dans ce pseudo-disque, représenté à l'écran par une icône comme un vrai disque, on placera une copie du système et de l'application voulue, qui seront dès lors en permanence accessibles au Macintosh. Les utilisateurs de Mac monolecteurs peuvent remercier Roger Bates d'avoir assuré la mise à jour de son utilitaire Ramdisk+, dont la version 2.08 – très facile à mettre en œuvre et à paramétrer – est compatible avec les matériels et les systèmes les plus récents. Au vu du service rendu, nous ne saurions trop leur conseiller de faire parvenir à l'auteur les 20 dollars qui lui reviennent. Quant aux possesseurs de disques durs internes, ils trouveront en Ramdisk+ un moyen astucieux de se prémunir contre les virus des disquettes douteuses. Après installation du disque virtuel au démarrage, ils pourront jeter l'icône de leur disque dur à la corbeille, afin d'éviter tout contact contaminant. Ramdisk+ : un logiciel vétéran qui a encore de beaux jours devant lui. (Disponible auprès de Calvacom).

Pierre PARREAUX

Macintosh™

Traitez avec précision l'ensemble des points qui constituent la gestion de vos finances, de façon simple et intuitive.

SelfBudget vous permet de réaliser la tenue de vos comptes bancaires, la gestion de vos cartes de crédit, le pointage de vos écritures, la maîtrise de vos virements automatiques et le stockage des opérations intervenant dans le calcul de vos impôts.
Les nombreux rapports de SelfBudget vous permettront de cerner au mieux vos flux financiers et vous obtiendrez une analyse précise, grâce aux critères de sélection que vous aurez définis.
Avec SelfBudget vous disposez de 2000 écritures par mois, 300 postes ou catégories à répartir selon votre convenance en type : Revenus, Dépenses, Actif, Banque, Carte Bancaire, Caisse.

SelfBudget pour gérer votre budget d'activité.

Comme toute "aventure professionnelle", l'entreprise individuelle nécessite une gestion attentive. Alors, que vous soyez "travailleur indépendant", photographe, journaliste, écrivain, artisan ou responsable d'association, SelfBudget répond à votre besoin de gestion. Ainsi, sans connaissances comptables particulières, vous pourrez rapidement maîtriser ce qui est la clé de la réussite : une bonne gestion.
Les réprésentations graphiques de SelfBudget : histogrammes, camemberts et courbes, feront ressortir clairement les éléments nécessaires à une analyse efficace.

☐ Je désire recevoir une documentation sur selfBudget.

Société : _____

Nom : _____

Adresse : _____

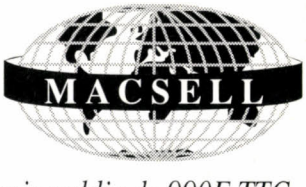
Code Postal : _____ Ville : _____

Téléphone : _____

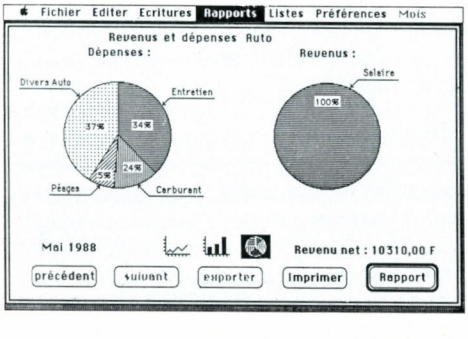
A retourner à :
MACSELL
BP 24
93501
PANTIN CEDEX

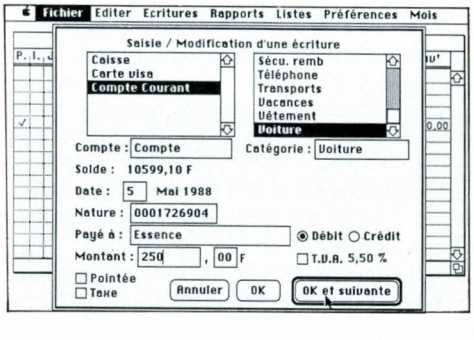
SelfBudget

Logiciel de budget personnel et de gestion d'activité distribué par :



est disponible chez votre revendeur au prix public de 990F TTC.



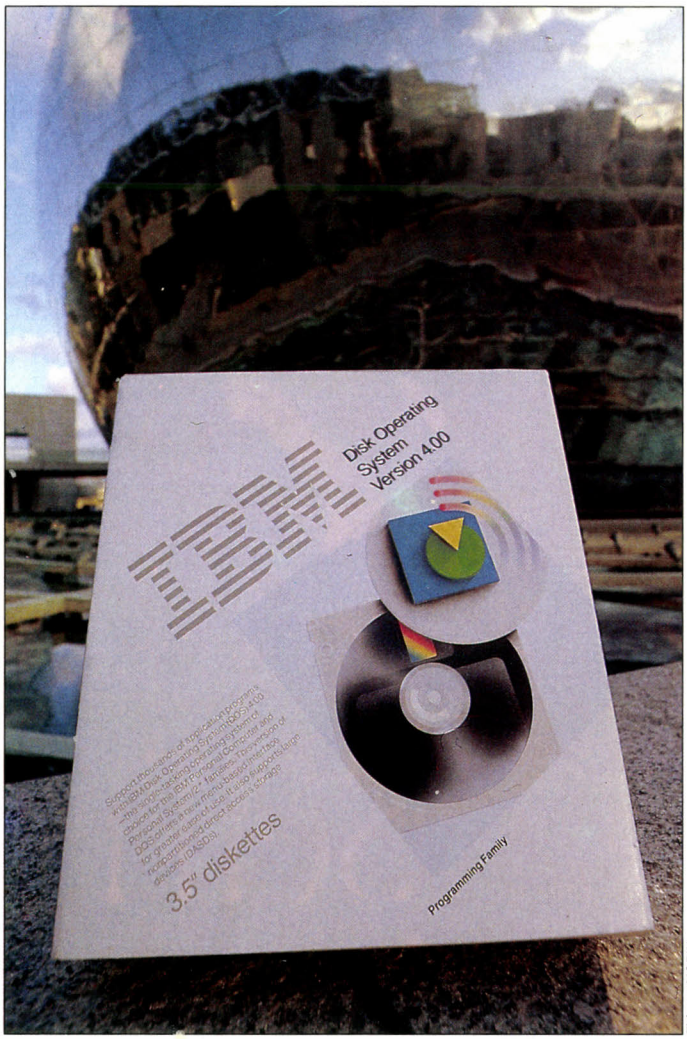


SUM 57

MS-DOS 4.0

L'utilisation par un débutant d'un compatible IBM PC s'avère désormais facile grâce à la nouvelle version 4.0 du système d'exploitation MS-DOS. En outre, pour mettre un terme à deux limitations devenues inacceptables, MS-DOS 4.0 gère une quantité de mémoire supérieure à 640 Ko et permet d'utiliser sans artifices des disques durs de grande capacité. Avant de dépenser 1 094 F HT pour acheter cette nouvelle version aujourd'hui vendue uniquement par IBM, il faut toutefois savoir que son installation sur une machine d'une autre marque peut poser des problèmes. A chacun des constructeurs, en effet, d'adapter la version brute fournie par Microsoft à ses propres machines. La plupart s'y affairent. Il s'agit donc pour les possesseurs de compatibles IBM PC de patienter encore un peu.

Microsoft met son système d'exploitation à la portée du débutant



Thierry MORIN

LA PRÉSENTATION DE MS-DOS 4.0 par Microsoft et IBM constitue en elle-même un événement. Mais réglons d'abord un problème linguistique : IBM est le co-auteur de ce système d'exploitation avec Microsoft. A ce titre, il est le premier à le commercialiser, sous le nom d'IBM DOS 4.0. Bien entendu, tous les autres constructeurs adopteront la dénomination de MS-DOS 4.0 dès qu'il sera disponible sur leurs machines. Par commodité, nous l'appelons aussi MS-DOS 4.0, même si le produit testé ici n'est pas vendu sous ce nom par IBM.

Cette nouvelle version du système d'exploitation pour IBM PC et compatibles est la première à voir le jour depuis l'annonce par

Pour IBM PC et compatibles

IBM, en avril 1987, de la gamme des PS/2 et du système d'exploitation multitâche OS/2. Avec l'annonce récente de la disponibilité d'OS/2 dans sa version 1.1, on peut croire que la micro-informatique professionnelle prend un tournant décisif, qui porte un coup fatal à MS-DOS. En pratique il n'en est rien, et MS-DOS a encore de beaux jours devant lui. La version 4.0 en est la preuve : pour la première fois dans l'histoire d'IBM, cette nouvelle version du système d'exploitation ne correspond pas à l'annonce d'un nouveau micro-ordinateur. Jusque-là, toutes les précédentes versions successives de MS-DOS (de la 1.0 à la 3.3) avaient vu le jour à l'occasion de la présentation de nouveaux modèles : IBM PC, IBM PC-XT, ou IBM PC-AT et PS/2. On pourrait pour une fois inverser le problème et proposer un petit jeu aux « IBMologues » : compte tenu des améliorations apportées par la dernière version de MS-DOS, deviner les caractéristiques techniques du prochain micro-ordinateur que lancera IBM.

Comparée à son prédécesseur immédiat, MS-DOS 3.3, la version 4.0 présente trois différences fondamentales. En premier lieu, le mode de dialogue entre l'utilisateur et l'ordinateur est radicalement transformé. Le célèbre caractère d'invite A : > , qui a désespéré plusieurs millions de débutants, ne sera

bientôt plus qu'un mauvais souvenir. A sa place, un logiciel nommé Dos Shell rend enfin les commandes de base du système d'exploitation accessibles aux non-informaticiens. Même ceux qui croient bien connaître MS-DOS sont obligés de reprendre le manuel dès que l'opération à effectuer n'est pas quotidienne. Par exemple, qui connaît par cœur la commande de MS-DOS permettant de copier le contenu complet d'une disquette sur un disque dur en respectant la structure de ses répertoires et sous-répertoires ? Ceux qui trouvent normal d'écrire cette commande XCOPY a :*.* c :\disquette\/s/e (sauf erreur ou omission) doivent savoir que la même opération sur un Macintosh se fait d'un simple geste avec la souris, en ignorant le clavier.

Retour possible à MS-DOS

Avec le programme Dos Shell, une telle copie fait appel aux touches de fonction (F1 à F10, flèches de direction, Esc, Tabulation) ou par manipulation de la souris. En règle générale, l'affichage d'un répertoire de fichier ou d'un sous-répertoire, leur création ou leur effacement, le démarrage d'un programme, la copie, le changement de nom ou l'effacement d'un fichier s'activent ainsi sans avoir à connaître de commandes absconses. Dos Shell donne également accès à des fonctions évoluées comme la copie de groupes de fichiers de suffixes différents, l'affichage simultané du contenu de deux répertoires, de disques différents, ou deux sous-répertoires du même disque, le tri et la recherche de fichiers par répertoire ou sous-répertoire. En outre, des écrans d'aide se rapportant à la fonction activée restent perpétuellement à disposition, par simple appui sur la touche F1. Que les puristes se rassurent, le retour momentané à l'interface habituelle de MS-DOS est possible à tout moment.

L'écran de travail de Dos Shell se découpe en trois parties. Une barre horizontale en haut de l'écran donne accès aux menus. Elle surplombe deux fenêtres verticales, à gauche l'affichage des répertoires et sous-répertoires du disque sélectionné avec leurs chemins d'accès ; à droite la liste des fichiers du répertoire désigné à l'aide de la souris ou des touches de fonction. Selon le type d'écran, graphique ou texte, dont est doté l'ordinateur, Dos Shell affiche ou non des icones de petite dimension en regard des noms de fichiers listés. Enfin, au cas où l'écran est en couleur, Dos Shell donne le choix entre quatre combinaisons de coloris dont une seule, à base de bleu et de blanc, permet de travailler sans fatigue visuelle.

Dos Shell n'apporte pas seulement son aide pour manipuler des fichiers. Il est aussi précieux pour simplifier la fonction la plus courante du système d'exploitation : le démarrage d'un programme. Là encore, les informaticiens dans l'âme vont ricaner : « *Pour lancer un programme, il suffit de taper son nom au clavier, suivi de la touche Return* ». Au débutant qui demandera ce qu'est la touche Return, l'informaticien un peu agacé répondra : « *C'est la touche retour-chariot* ». Pas de chance : aucun ordinateur vendu par IBM en France n'affiche les mentions Retour ou Return sur la touche en question. Sur certains modèles de clavier, on trouve la mention Entrée, mais expliquer à un débutant que Entrée est synonyme de Retour-chariot ne paraît pas la meilleure prise de contact possible avec l'ordinateur. Avec le Dos Shell, il est facile de construire un menu très propre qui se charge d'afficher les programmes disponibles. Il est possible de contrôler par un mot de passe l'accès des programmes. De plus, on peut créer une fenêtre d'aide qui explique avec des mots simples la fonction de chaque programme. Cette fenêtre d'aide, comme c'est le cas pour tous les logiciels respectant les recommandations d'IBM en matière de programmation, s'ouvre en appuyant sur la touche de fonction F1. Bien entendu, il est parfaitement possible d'automatiser le lancement du Dos Shell, de telle manière que le menu d'accueil ainsi constitué s'affiche sans intervention, dès la mise en route. En plus de Dos Shell, MS-DOS 4.0 apporte son lot de petites améliorations de détails. Ainsi l'ordre TREE, qui affiche le contenu d'une unité de mémoire de masse (disquette ou disque dur) donne enfin à l'écran un résultat utilisable. Un nouvel ordre fait son apparition : MEM indique quels sont les programmes chargés dans la mémoire de l'ordinateur. Autre détail qui réjouira les distraits : l'ordre d'effacement de fichiers (DEL ou ERASE) comporte enfin une option pour demander une confirmation de l'ordre de destruction fichier par fichier.

La mémoire dépassée

Mais la seconde innovation importante de MS-DOS 4.0, c'est la fin des limitations de la taille des unités de disque dur. On sait que depuis son origine, MS-DOS sait utiliser des disques durs de 32 Mo au maximum. Avec les progrès de la technique, ce chiffre est devenu ridicule. Les premiers disques contenaient 5 Mo, mais actuellement des monstres de 300 Mo figurent dans de nombreux catalogues. Bien entendu, il était possible de découper un gros disque en plusieurs unités logiques, mais chacune de ces unités ne pouvait pas dépasser 32 Mo. Certains constructeurs, en particulier les fabricants de disques durs, avaient depuis longtemps trouvé le moyen de modifier subtilement le système d'exploitation pour dépasser cette limite. Mais maintenant, c'est officiel : MS-DOS 4.0 gère des unités logiques de 1 024 Mo, soit plus que la capacité des disques actuels. En plus, il autorise le découpage d'un disque dur en plusieurs partitions, ce qui permet de disposer de plusieurs systèmes d'exploitation sur le même disque dur.

Enfin, dernière nouveauté, MS-DOS 4.0 gère la mémoire vive au-delà de la barrière des 640 Ko. Pour comprendre l'importance de cette possibilité, il faut encore une fois faire un petit retour en arrière. A l'origine, cette limi-

LOGICIEL TESTÉ :
Version du commerce, avec documentation de 420 pages en anglais.

Comptabilité professionnelle

CTA

... dispose de fonctionnalites impressionnantes
... un excellent outil ... *SVM, avril 1988*

selon ses utilisateurs

- ... j'avoue que j'ai cherché longtemps un logiciel de cette classe...un grand bravo donc pour votre programme qui a un prix bien modeste pour un tel logiciel ... *A.G (comptable)*
- ... votre logiciel m'a servi d'initiation à la comptabilité, ce qui n'est pas une mince affaire. C'est un programme superbe. *J.R. (médecin)*
- Enfin un programme qui sait de quoi il parle. *R.T (conseil d'entreprise)*

puissance

65 000 écritures, 65 000 comptes, 65 000 journaux, 65 000 sections, multi-sociétés, multi-exercices; bilan, compte de résultat aux normes BIC ou BNC; consultation en cours de saisie des comptes, sections, journaux, brouillards; virements directs de compte à compte en cours de consultation ou de lettrage.

facilité

Ecritures guides permettant notamment la saisie sans connaître les numéros de compte, création de comptes et sections en cours de saisie, menus déroulants, fenêtres, validation immédiate ou différée des brouillards, modification des brouillards, simulation de solde.

ouverture

Import, export de tous les éléments (plan, comptes, journaux, écritures, brouillards ...) vers Lotus 1-2-3™, dBase III™ et autres logiciels y compris ceux que vous développez.

économie

C'est le rapport qualité prix qui impressionne le plus les utilisateurs de CTA. Pour 995 francs ttc vous accédez à un produit de qualité que les professionnels de la comptabilité n'hésitent pas à installer chez leurs clients.

995 F ttc

CTA, 12 Rue de Boran, 60270 Gouvieux
Serveur minitel : 44.21.28.83

Matériel: IBM PC/XT/AT/compatible 256 Ko, disque dur, écran monochrome ou couleur, imprimante 132 colonnes.

Bon de Commande CTA

Ci-joint règlement de 995 F ttc. Livraison par retour de courrier. Franco de port. Facture jointe.

Nom

Adresse

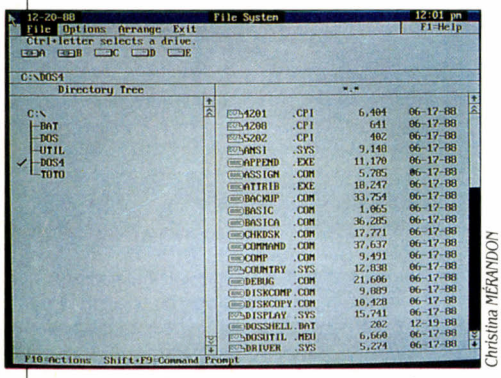
Code, ville

Tél.

Disquettes 5.25 ❑ 3.5 ❑
Je désire recevoir une documentation ❑

SVM 57

tation à 640 Ko découle de la capacité maximum d'adressage de 1 024 Ko des processeurs Intel 8088 qui équipaient l'IBM PC original. Les concepteurs du système d'exploitation ont donc imaginé de laisser 640 Ko pour les logiciels d'application et de garder les 384 Ko restants pour les programmes de gestion interne de l'ordinateur. Cette solution était parfaitement satisfaisante, dans la mesure où un gros logiciel du commerce ne dépassait pas 128 Ko. Avec les années, les logiciels ont pris du poids, et de nouvelles générations de microprocesseurs sont apparues. Les plus récents, comme les 80286 et 80386 d'Intel, sont aptes à adresser des zones mémoires bien plus importantes. Mais ils se trouvaient confrontés à la barrière des 640 Ko imposée par le système d'exploitation qui, lui, devait fonctionner sur tous les types de microprocesseurs. Pour débloquer la situation, Lotus, Intel et Microsoft ont imaginé un artifice nommé EMS (Extended Memory System, voir SVM n° 48) qui morcelle la mémoire vive au-delà de ces 1 024 Ko en pages de 16 Ko (64 Ko pour EMS 4.0). Celles-ci sont lues à travers des fenêtres découpées à l'intérieur des 384 Ko cités précédemment. Ce système permet ainsi au processeur de gérer jusqu'à 32 Mo de mémoire vive. Il faut toutefois que deux conditions soient remplies pour utiliser la norme EMS. La mémoire doit matériellement avoir été conçue pour travailler dans ce mode (on parle de mémoire paginée), et les logiciels doivent avoir été programmés pour cela. Or, le système de mémoire étendue utilisé par IBM sur ses machines ne répond pas à la norme EMS, d'où, théoriquement, l'impossibilité d'utiliser la mémoire au-dessus de 640 Ko, même avec des programmes conçus pour la norme EMS. Mais la version 4.0 de MS-DOS permet de passer outre dans certains cas : soit en achetant une carte d'extension IBM de mémoire de type EMS sur les machines à base de processeur Intel 80286, soit en simulant cette carte par logiciel dans le cas de machines à base de processeur Intel 80386. Bien entendu, IBM ignore superbement dans sa documentation le cas de ceux qui ont osé acheter une carte d'extension ne figurant pas au catalogue. Chacun devra se débrouiller avec son fournisseur. En pratique, tous les constructeurs de carte d'extension devront résoudre le problème au plus vite. Et les constructeurs d'ordinateurs devront adapter, sur leur version de MS-DOS 4.0, une solution qui tienne compte de leur gamme.



Christina MERANDON

MS-DOS 4.0 donne une représentation visuelle de la structure du disque dur.

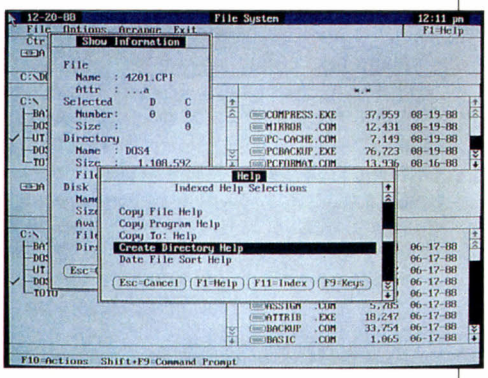
La procédure d'installation de MS-DOS 4.0 ne constitue pas une partie de plaisir, principalement sur un ordinateur doté d'un disque dur. Et ce, malgré des écrans d'aide explicites. Même si l'on dispose d'un ordinateur doté de deux lecteurs de disquettes et d'un disque dur (70 Mo) comme l'IBM PS/2 modèle 80 utilisé pour cet essai, le programme d'installation effectue une sauvegarde sur disquette en n'utilisant qu'un seul lecteur, obligeant à de fréquentes manipulations. De surcroît, il ne nous a pas été possible d'installer cette nouvelle version de MS-DOS conjointement à la version 3.3 qui s'y trouvait précédemment. De ce fait, la solution la plus simple pour installer MS-DOS 4.0 sur un disque dur déjà en service consiste à le formater après avoir sauvegardé les données qu'il contient. MS-DOS 4.0 génère automatiquement, pendant l'installation, les fichiers qui assurent l'initialisation et le démarrage de l'ordinateur. Le Dos Shell peut être appelé automatiquement à chaque mise sous tension de l'ordinateur. Le programme d'installation détermine lui-même le type d'écran du système et adapte son mode d'affichage en conséquence. MS-DOS 4.0 gère tous les modes d'affichage inventés par IBM, de MDA (texte) à VGA, en passant par CGA, EGA et MCGA. En revanche, la norme Hercules, inventée pour pouvoir utiliser en mode graphique l'écran monochrome de l'IBM PC, est superbement passée sous silence.

Conflit de voisinage

Une fois l'installation terminée, MS-DOS 4.0 se révèle agréable d'utilisation, principalement sous Dos Shell. Il gère plusieurs types de souris (Microsoft série, Microsoft parallèle, IBM) et, bien que gourmand en mémoire (près de 160 Ko), il accepte des programmes de 490 Ko environ (495 232 octets précisément). Ce qui lui permet de faire fonctionner Omnis Quartz de Blyth Software (sous Windows qui plus est) ou Symphony de Lotus. En revanche, PC Tools Deluxe, de Central Point Software, ne s'active pas en mode résident (mode qui donne accès au programme sans quitter une autre application, tableur ou traitement de texte) alors que son installation et son utilisation en mode non résident n'ont posé aucun problème. C'est un cas classique de conflit entre deux programmes co-résidents. Autre ennui, l'installation de Windows 386 est impossible, probablement à cause d'une vérification trop stricte du numéro de version du MS-DOS par ce logiciel. Bien entendu, Microsoft fera le nécessaire pour faire disparaître ce problème.

Sur un ordinateur à deux lecteurs de disquettes mais dépourvu de disque dur (un Amstrad PPC 512 pour ce test), MS-DOS 4.0 présente de nombreux inconvénients qui ne compensent pas l'ergonomie de Dos Shell. En effet, le fait de devoir toujours laisser la disquette contenant le système dans le premier lecteur rend son utilisation presque impossible. En conséquence, il faut lancer les applications à partir du second lecteur, au prix de multiples manipulations. De plus, la procédure d'installation de MS-DOS 4.0 sur un tel système provoque la création de deux disquettes de travail, l'une pour l'utilisation de Dos Shell, l'autre pour l'exploitation de MS-DOS 4.0 sous la forme habituelle des précédentes versions. Et chacune donne accès à des commandes que l'autre ne possède pas, d'où de nombreuses manipulations.

Dans l'état actuel des choses, l'installation du nouveau système d'exploitation sur une machine de marque IBM est intéressante surtout avec un disque dur de capacité supérieure à 30 Mo. Des problèmes risquent de se produire pour la prise en compte de tout dispositif non vendu par IBM : carte d'extension mémoire, carte graphique de type Hercules, carte à disque dur. Pour les mêmes raisons, rien n'empêche les utilisateurs de compatibles avec l'IBM PC d'acheter tout à fait légalement le MS-DOS 4.0 vendu par IBM, mais nous leur déconseillons. Il vaut mieux attendre patiemment que chaque constructeur ait résolu les problèmes d'adaptation. Signalons enfin que le logiciel d'installation de MS-DOS 4.0 est protégé contre la copie.



Une aide est accessible à tout moment, grâce à la touche F1.

Pour l'achat d'une machine neuve, la situation est différente. Chez IBM, la qualité de l'interface Dos Shell justifie à elle seule la différence de prix entre les deux versions : il faut choisir DOS 4.0 sans hésitation. Pour les autres constructeurs, surtout si vous êtes débutant, donnez votre préférence à une machine équipée du système MS-DOS 4.0. L'un après l'autre, dans les prochains mois, tous vont le proposer en standard. Actuellement, seul Amstrad a officiellement annoncé que ses nouveaux ordinateurs PC 2286 et PC 2386 seront équipés du MS-DOS 4.0, le modèle PC 2086 restant sous MS-DOS 3.3.

En pratique, MS-DOS 4.0 s'impose sur toute machine neuve qui possède un disque dur de plus de 30 Mo, ou une mémoire de plus de 640 Ko. L'ergonomie de Dos Shell facilitera le premier contact avec l'ordinateur, surtout si ce dernier possède une souris.

Bruno FERRET (Zélig)

► *MS-DOS 4.0. Pour IBM PC et compatibles avec 256 Ko de mémoire minimum. Version française disponible fin février. Prix : 1 094 F HT. Mise à jour d'une version antérieure : 693 F HT.*

Faites d'autres rencontres sur

3616 code VIF

BoB Trademark Advertising

Rejoignez vous aussi , sur 3616 code VIF, les leaders de la micro-informatique : AB Pro, Epson, Frame, Ise Cegos, La Commande Electronique, Mac Sell, Memorex, Microsoft, Nec, Winner Software. Vous trouverez aussi sur le 3616 code VIF des centaines de logiciels gratuits* à récupérer pour vos applications professionnelles ou personnelles .

* Vous ne payez que le prix de la communication soit une taxe de tase par 35 secondes

TOUTE LA MICRO DANS VOTRE MINITEL

INDEX DES ANNONCEURS

3M	6
ADDE	17
AGIX	34
ALL PHASE	161
ALPHONSE POUPLIER	162
AMIE	8
ANCIENS NUMEROS SVM	126
APPLICATIONS INFORMATIQUES	169
AVENIR	34
AWARE	23 et 165
BIRP	66
BORLAND	2/3
CAMERON	166
CASUS	170
COCONUT	19
COMPUTER CASH CARRY	49
COPITEL	161
DAC FRANCE	151
DATAMAC	147
DESAULTY ET FOX	95
DURIEZ	171
DYNAMIT COMPUTER	64/65
EBP	33, 36/34
EDITIONS DU PSI	30
EDITIONS TECHNIP	121
ESCL	112
FIRST	56
GENIUS	12/13
HIFI MADISON	57
HOUDINIERE	141
HUMAN TECHNOLOGIE	20
HYPER CB	50
IC PRODUCTS	99
INFORMATIQUE SERVICE	124/125 et 172
INFORMATIQUE SYSTEMS FRANCE	148
IPIG	121
LA SOLUTION DOUCE	139
LAYROLLE	163
LOGIDISTRIBUTION	155
MACSELL	93
MAII	157
MBDC	142
MICRO APPLICATION	9, 10/11
MICRO PRO	91
MICRODIAL	155
MICROSOFT	144/145
MICROSTORY	103
NASA	111
NEC	25
NEOL	112
OPEN	4/5
ORDIVIDUEL	98
PC WAREHOUSE	43 A 48
PENTASONIC	135, 136/137
PG SOFT	161
PHASE	142
POINT COMPO	155
PRAGMA	57
PRICE	60/61
PROS	117
PSI 2000	67
QUALITY	162
RUN	169
SAARI	55
SCAP	138
SCIENCE ET VIE	150
SCIENCE ET VIE ECONOMIE	32
SIBSO	123
STARSOFT	57
SVM ABONNEMENTS	170
SYSTEC	27, 28/29
TECHNOLOGY RESEARCH	118
TETRATEK	42
TOP LOG	89
VDL	107
VIDEO SHOP	71, 72/73
VIF	97
WINNER SOFTWARE	35
WINNERS	153

ORDIVIDUEL

20-22 RUE DE MONTREUIL
B.P. 72 - 94302 VINCENNES
PROFESSIONNEL (1) 43.28.00.71
REVENDEUR OFFICIEL AMSTRAD ATARI THOMSON

ORDIVIDUEL

Ouvert du mardi au vendredi de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h - le samedi de 10 h 30 à 19 h - A 100 m du RER Vincennes et du Métro Château de Vincennes

PROMOTION SUR TOUTE LES CONFIGURATIONS SUR MESURE

PROMO THOMSON

TO 16 PC
avec imprimante

+ Carte Modem Kortex (liaison téléphone)
+ Ecran couleur CGA
+ 10 logiciels (D.P.)
+ Imprimante 80 colonnes qualité courrier
+ Câble imprimante

☐ **7490** F ttc

BONNE ANNEE

LES 2086 SONT LA DISPONIBLES DES MAINTENANT

Les 2086 sont là

2086 SD + écran 12" HR VGA ☐ 11350 F TTC
2086 SD + écran 14" HR VGA ☐ 12560 F TTC
Pour ensemble avec disque dur et imprimante, nous consulter.

PC 1512 SD MONO

PROMO AMSTRAD

+ écran couleur
+ disque dur 20 Mo
+ imprimante 80 colonnes qualité courrier
+ Intégral PC plus
+ 10 logiciels (D.P.)

☐ **11399** F ttc

LOGICIELS

☐ Ability Plus	1790 F
☐ Bilan Plus	1175 F
☐ Gestion Maxima	2310 F
☐ Turbo Pascal 4.0	1535 F
☐ Quatro	2366 F
☐ Fox Base + 2	5870 F
☐ Flight Simulator 3.0	420 F
☐ Vectoria 2D	1500 F

LECTEUR DISK 3" 1/2 720 Ko

☐ Lecteur 3"1/2 avec Rack 5"1/4 ..... 1250 F

+ DE 1000 LOGICIELS

IMPRIMANTE LQ 5000

132 colonnes, 24 aiguilles, 288 cps en frappe normale, 90 CPS en qualité courrier

☐ **5920** F TTC

Montage gratuit

DISQUE DUR

☐ Carte disque dur 20 Mo ..... 3490 F
☐ Kit disque dur 20 Mo ..... 3290 F

ACCESSOIRES

☐ Handy Scanner T III	3490 F
☐ Digitaliseur ARA	2350 F
☐ Sampler vocal	1350 F
☐ Synthétiseur vocal	990 F
☐ Souris RS 232	390 F
☐ Housses clavier + moniteur	195 F
☐ Câble imprimante	195 f

Demandez notre catalogue — Crédit immédiat pour tout achat supérieur à 1 500 F - Carte de crédit Aurore et Pluriel bienvenues — Demandez notre catalogue

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) ou faites une liste sur feuille à part - Faites le total + frais de port (25 F pour achats inférieurs à 500 F, 45 F de 500 F à 1000 F, 65 F de 1000 F à 2000 F, 85 F pour achat supérieur à 2000 F)

JE POSSÈDE UN ORDINATEUR DE MARQUE : _____ TYPE : _____ MONITEUR coul ☐ mono ☐

Nom : _____ Adresse : _____

_____ Code postal : _____ Ville : _____ Tél. : _____

Prix TTC - Mode de paiement : ☐ chèque/ ☐ Mandat/ ☐ Contre-remboursement (prévoir 25 F de frais) - envoyer le tout à ORDIVIDUEL, BP 72 - 20-22 rue de Montreuil 94300 VINCENNES

CARTE ☐ AURORE ☐ **CB n° de carte** _____ Date de validité _____ Signature

SUM 57

Photo non contractuelles

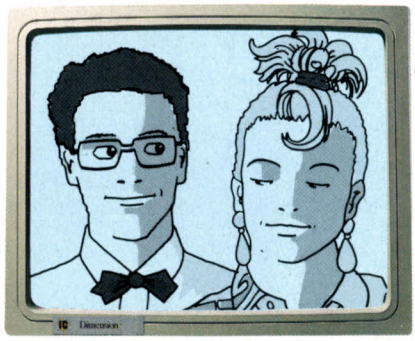
Prix donnés sous réserves d'erreurs typographiques

les écrans Dimension

La gamme Dimension pour Macintosh II, qu'est-ce que ça peut vous faire ?

Dimension 15 pour Mac SE, Mac II

ça.



Dimension 19 pour Mac SE, Mac II

ça.

Dimension GS pour Mac II

ça.

Dimension Trinitron PGS pour Mac II

et ça.

Vous n'avez qu' à demander : il y a dans la gamme Dimension l'écran qui conviendra à vos exigences. Pour ceux à qui le noir et blanc suffit, Dimension a prévu le 15 pouces MGS (écran 15 pouces vertical), ou le Dimension 19 MGS (19 pouces horizontal). S'il faut nuancer, voici le Dimension GS. Un 19 pouces horizontal permettant d'obtenir jusqu' à 256 niveaux de gris et dégradés. Travailler la couleur vous est indispensable ? Le Dimension Trinitron MGS est là. Plat à coins carrés, il est réglable en luminosité et en contraste. Et sa palette aurait certainement étonné Michel-Ange. La gamme Dimension répond à tous vos besoins informatiques, du calcul scientifique aux plans techniques, du graphisme à la conception et la publication assistée par ordinateur. Chaque écran confirme la technicité de pointe IC Products. En témoigne le système de carte interface, qui permet de jouer en souplesse sur les configurations écrans possibles, et donc d'évoluer dans la gamme à moindre coût. A ce propos, parlons des prix : en les découvrant chez les concessionnaires agréés Apple, vous verrez qu'ils sont plus petits que les écrans.

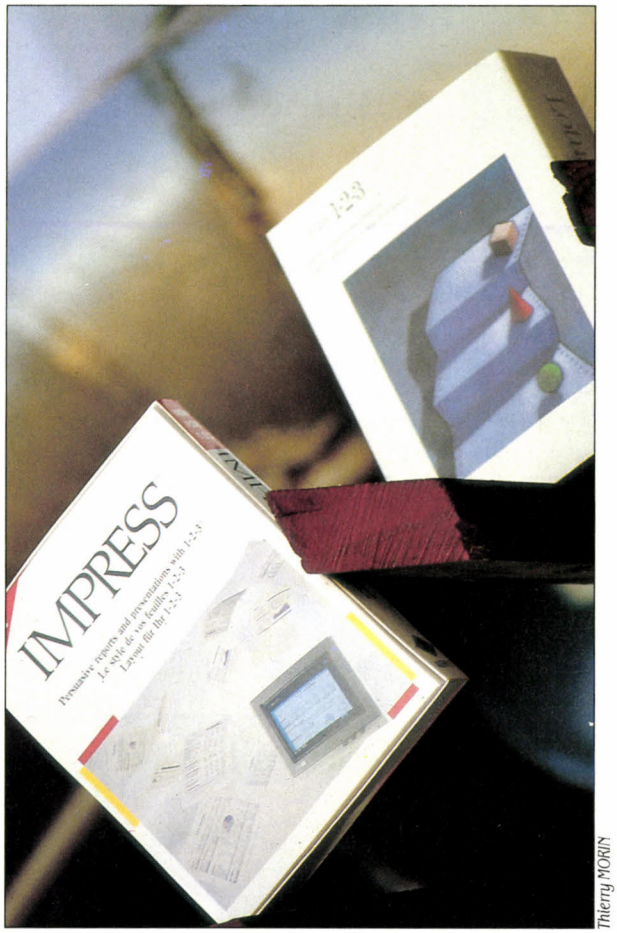
Paris/Legende

IMPRESS

Tous les utilisateurs du tableur 1-2-3 de Lotus en conviendront : ce logiciel est rapide, il tient relativement peu de place en mémoire, mais sa présentation est spartiate, aussi bien à l'écran qu'à l'imprimante. Qui n'a jamais souhaité accéder à plusieurs types de caractères simultanément, modifier la hauteur de certaines lignes, ou encore afficher en même temps la feuille de calcul et le graphique correspondant ? Tout ceci, et bien plus encore, est désormais possible grâce à Impress de la société française Aleph 2, un logiciel complémentaire pour 1-2-3 version 2, désormais offert sans supplément de prix avec le tableur.

Pour IBM PC

et compatibles



Thierry MORIN

Des enluminures pour 1-2-3

L'ANNÉE 1989 SERA POUR LOTUS l'année de tous les dangers. Le succès de son tableur 1-2-3 est en effet sans équivalent : toujours numéro un des ventes aux Etats-Unis, il tient tête à la concurrence sérieuse de produits comme Excel PC de Microsoft et Quattro de Borland. Mais Lotus reste une société axée sur un seul produit, malgré des tentatives de diversification. Elle a sorti en quelques mois un traitement de texte, Manuscript, et un logiciel d'un type entièrement nouveau, Agenda. Malheureusement, le premier ne semble pas rencontrer le succès escompté, et le concept du second mettra du temps à s'imposer.

Dans le même temps, Lotus met les bouchées doubles pour améliorer 1-2-3, dont la version 3 est prévue pour le second trimestre de cette année. Pour comprendre le retard de l'éditeur par rapport à ses prévisions initiales, il faut savoir que cette version est entièrement réécrite pour pouvoir fonctionner avec les systèmes d'exploitation MS-DOS et OS/2. Or, il est difficile de satisfaire aux exigences techniques de la programmation pour OS/2 en s'affranchissant de la faible capacité mémoire disponible sous MS-DOS. Elle comportera de nouvelles fonctions, mais n'utilisera pas Presentation Manager, l'interface graphique standard d'OS/2. Pour voir Lotus se rallier à cette interface, il faudra attendre une mythique version G, dont la date de sortie est inconnue. Sur le Macintosh, malgré l'échec du logiciel intégré Jazz et l'abandon définitif de son successeur Modern Jazz, une version de 1-2-3 est toujours en préparation. En attendant, Lotus met en avant des programmes complémentaires à 1-2-3, tel Impress, permettant de l'améliorer.

A l'heure où les graphiques en trois dimensions, les imprimantes à laser et la couleur envahissent à grande vitesse les entreprises de toutes tailles, il devient indispensable de veiller soigneusement à la présentation des feuilles de calcul. Or, si Excel PC de Microsoft apporte un grand nombre de facilités en la matière, 1-2-3 dans sa version 2.01 reste très limité : police de caractères fixe, aucun enrichissement typographique, pas d'encadrement ni de changement de couleur à l'écran pour une cellule ou une zone, hauteurs de lignes non modifiables, graphiques affichés et imprimés séparément de la feuille de calcul.

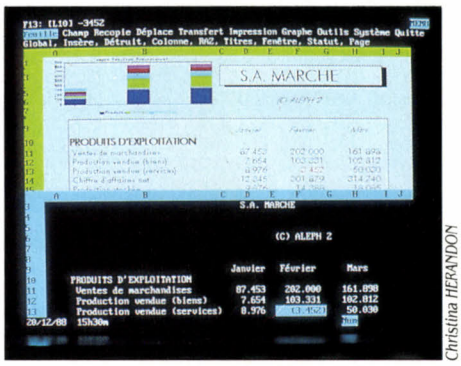
Lotus a donc passé des accords avec des entreprises produisant des logiciels complémentaires de présentation : Aleph 2 en France, pour Impress, et Funk Software aux Etats-Unis pour Allways. Cette société est déjà

LOGICIEL TESTÉ :
Version 1.0 du commerce, en français, avec documentation de 122 pages en français.

connue pour l'utilitaire Sideways qui permet d'imprimer les feuilles de calcul dans le sens de la largeur.

Une fois installé dans le tableur, Impress est accessible directement à partir du programme, comme tout logiciel complémentaire. Son menu apparaît à la place de celui de 1-2-3, c'est-à-dire dans les deux lignes supérieures de l'écran. Il suffit d'appuyer sur la touche « : » où figure aussi le caractère majuscule « / », utilisé, lui, pour l'affichage du menu normal de 1-2-3.

Ce menu comporte 9 options, grâce auxquelles on peut choisir la taille et la couleur des caractères dans les cellules du tableau, définir un encadrement, ajuster la dimension des cellules, placer un graphique et enfin basculer entre l'affichage standard 1-2-3 et l'affichage Impress. Cette dernière option apporte une convivialité maximale pour les nostalgiques : à tout moment, on peut revenir à l'affichage standard de 1-2-3, pour y apporter des modifications de valeurs ou de formules. Sous Impress, ces modifications sont aussi possibles, mais leur prise en compte est d'autant plus longue que la feuille de calcul est



Christina HERANDON

Au-dessus d'un tableau traditionnel de 1-2-3, son équivalent sous Impress.

chargée en enrichissements typographiques. On peut même utiliser l'option fenêtre de 1-2-3 pour partager l'écran en deux, et travailler à la fois sur la feuille de base dépouillée et sa version enluminée grâce à Impress.

Ce dernier vous propose de choisir entre les polices de caractères Times, Helvetica, Courier et Symbol, et les tailles 6 à 24, les attributs gras, italique et souligné. On peut enrichir cette typographie de base par des couleurs pour les caractères, le fond, les nombres négatifs et les encadrements de la cellule. En effet, on peut tracer des traits de séparations verticales ou horizontales entre les cellules, avec les possibilités suivantes : traits supérieurs, inférieurs, droite et gauche autour de chaque cellule, quadrillage ou cadre autour de la cellule, avec 3 épaisseurs de trait. Les concepteurs d'Impress ont prévu l'ajustement automatique de la hauteur de chaque ligne en fonction de la plus grande taille des caractères contenue dans celle-ci. On peut modifier cette option en indiquant une hauteur fixe, mais dans ce cas, certains caractères de grande taille peuvent être tronqués.

Dans Impress, on retrouve la notion de style propre aux logiciels de micro-édition. Il s'agit ici d'un ensemble d'attributs, regroupés sous un nom générique, que l'on peut appliquer en une seule opération à n'importe quelle cellule ou groupe de cellules, de façon à homogénéiser facilement la présentation de toutes celles ayant une signification semblable. On définit un style en sélectionnant la cellule dont on veut copier les attributs, et en lui donnant un nom sur 6 caractères, suivi d'un descriptif plus long pour préciser son contenu. Le principe de gestion des styles d'Impress est différent de celui des feuilles de styles popularisées par Word de Microsoft : tous les attributs ajoutés à une feuille 1-2-3, grâce à Impress, sont stockés dans un fichier à part. Le format est chargé et sauvegardé automatiquement en même temps que le tableau, et ne peut être lié à aucun autre : pour récupérer les styles d'un tableau dans un autre, il faut utiliser l'option correspondante du menu. L'importation récupère tous les styles sans distinction ni possibilité de choix.

La puissance d'Impress en matière de graphiques est impressionnante : on peut enfin voir en même temps un tableau de chiffres et le graphique associé. Outre les types de graphiques générés par 1-2-3, on peut placer dans la feuille de calcul toute image stockée selon le format « PIC ». Celle-ci peut être supprimée, agrandie, et affichée en plein écran à tout instant. Si on utilise un graphique généré par 1-2-3, toute modification dans le tableau de chiffres se visualise immédiatement. Cette liaison dynamique peut être désactivée, le réajustement des graphiques étant alors déclenché par l'utilisateur. S'il y a des cellules non vides dans la zone choisie pour l'emplacement des graphes, elles apparaissent en transparence.

Si, malgré des dessins de qualité et une typographie soignée, l'aspect de votre feuille ne vous convient toujours pas, vous pouvez afficher ou non les numéros de lignes et de colonnes, et la grille, ou modifier le choix de l'échelle d'affichage entre 25 et 200 %. L'impression, peut être contrôlée en déterminant la zone à imprimer, les numéros de première et dernière pages ainsi que le nombre de copies, le calibrage (hauteur, largeur, orientation française ou italienne, marges, en-têtes et bas de pages, titres de lignes et de colonnes), et le choix de la destination : sortie sur imprimante reconnaissant le langage de description de page Postscript, ou sauvegarde sur fichier. Destiné à tous les utilisateurs du tableur 1-2-3 sans exception, Impress, seul, coûte 1 800 F HT. Une réussite qui permet d'attendre la version 3 sans être jaloux d'Excel PC.

Christophe BLANC

P.H. Negociants en vins

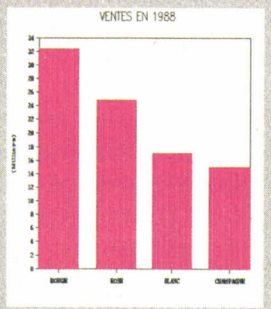
RESULTATS VENTES 1988

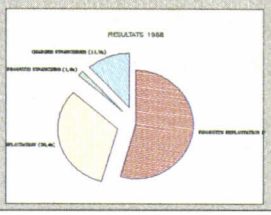
(Nombre d'hectolitres vendus)

	ROUGE	ROSE	BLANC	CHAMPAGNE
janvier	1763	1087	480	432
février	2485	1809	890	801
mars	3542	2866	1340	1206
avril	3463	-564	1538	1384
mai	3608	2932	1729	1556
juin	3248	2572	1680	1512
juillet	1300	624	1348	1213
août	345	299	405	-15
septembre	3876	3200	1732	800
octobre	4120	3444	1794	1565
novembre	4237	3561	2067	1860
décembre	450	3000	2080	1872
TOTAL	32437	24830	17083	14187

PRIX HECTO	1 800 F	900 F	1 100 F	4 000 F
C.A. MF	58387	22347	18791	56747
COUT HECTO	1 500 F	600 F	900 F	2 500 F
COUT TOTAL	48656	14898	15375	35467
MARGE (MF)	9731	7449	3417	21280

PRODUITS D'EXPLOITATION	41877
CHARGES D'EXPLOITATION	25000
PRODUITS FINANCIERS	1200
CHARGES FINANCIERES	9000
RESULTAT NET (MF)	9077





Impress améliore aussi la qualité des documents imprimés.

► *Pour IBM PC et compatibles. Edité par Aleph 2. Prix : 1 800 F HT, désormais fourni avec le logiciel 1-2-3.*

GRAPH IN THE BOX PLUS

Graphisme à volonté

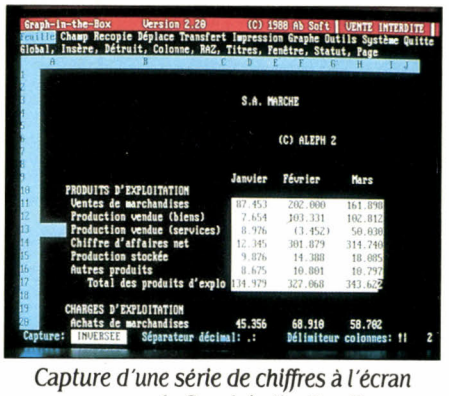
Pour IBM PC, PS/2 et compatibles

Parmi les logiciels graphiques, Graph in the Box occupe une place à part : résident en mémoire vive, il cohabite avec n'importe quel autre logiciel, dont il capture les données pour les afficher sous forme d'histogrammes, de diagrammes circulaires et autres courbes. La nouvelle version, Graph in the Box Plus, apporte des améliorations intéressantes, comme la prise en compte des écrans graphiques de type VGA et MCGA, et des imprimantes à laser utilisant le langage Postscript. Pour 1 480 F HT, on dispose d'un bon outil graphique de base, rustique certes, mais astucieux et très utile.

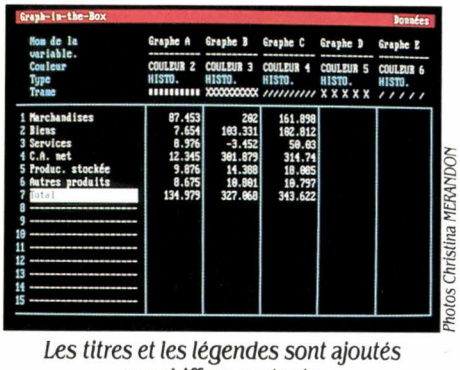
LE MODE DE FONCTIONNEMENT DE Graph in the Box, édité par la société suédoise Idé Data, lui avait déjà valu un succès non négligeable, tant en Europe qu'aux Etats-Unis. Il répond en fait à deux exigences simples : offrir le maximum de fonctionnalités, à partir d'un seul outil graphique, et ce quelle que soit l'application utilisée. La nouvelle version reprend les mêmes principes avec quelques innovations. Après avoir ouvert MS-DOS, on installe Graph in the Box Plus en mémoire en tapant simplement GB. On lance ensuite n'importe quel logiciel.

Si des chiffres sont affichés à l'écran, Graph in the Box Plus peut en faire un graphique : il suffit d'appuyer sur deux touches pour repasser dedans. Un message indique alors la marche à suivre : sélectionner une liste de chiffres, et confirmer. Un graphique simple est alors instantanément affiché : c'est un histogramme sans légende. Il faut, pour que la capture soit possible, que le logiciel qui a créé les chiffres fonctionne en mode texte. Ce qui exclut en pratique les logiciels fonctionnant sous Windows.

Pour obtenir un résultat plus soigné, il faut configurer Graph in the Box Plus en fonction de sa carte graphique et de son écran. On obtient jusqu'à 15 couleurs simultanées avec des écrans de type EGA, VGA et MCGA. Pour chaque graphique, on peut fixer diverses options : modifier les couleurs, afficher des valeurs numériques, ajouter des légendes, des commentaires, des titres, des trames. Les types de graphiques disponibles sont les histogrammes verticaux et horizontaux, les lignes brisées, les aires, les escaliers pleins ou creux, les nuages de points et les camemberts. On peut mélanger plusieurs représentations dans un même graphique.



Capture d'une série de chiffres à l'écran au moyen de Graph in the Box Plus.



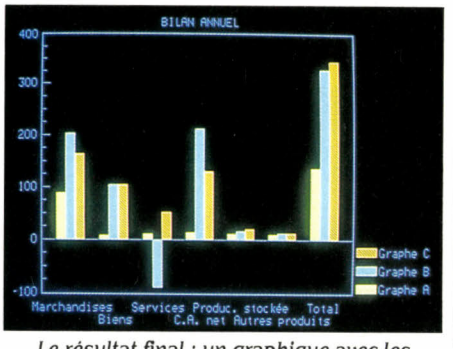
Les titres et les légendes sont ajoutés aux chiffres capturés.

Photos Christina MERANDON

Toutes les fonctions sont accessibles depuis le menu principal, situé en bas de l'écran. Chacune des options correspond à une page d'écran. L'ensemble est simple d'utilisation, grâce à un emploi rationnel du clavier. Toutes les données du graphique en cours sont conservées en mémoire lorsque l'on sort de Graph in the Box Plus, même si on quitte un tableur pour lancer un traitement de texte, ou toute autre application.

Cette capacité de communication entre logiciels est encore accentuée par les possibilités d'ouverture du produit à des formats de données reconnus par la plupart des logiciels courants. Lorsque l'on est satisfait d'un résultat, on peut le sauvegarder sur disque au format spécifique du logiciel, mais également au format DIF, ou sous une forme directement imprimable par l'instruction PRINT du système d'exploitation MS-DOS.

Pour la sortie sur imprimante ou table traçante, plusieurs centaines de matériels sont pris en compte. Tous les périphériques de sortie peuvent être pilotés très précisément : choix du support (papier ou transparent), du format (pleine page, réduction, orientation à l'italienne), gestion des couleurs, utilisation du langage Postscript. Un programme complémentaire peut enchaîner des impressions de graphiques sauvegardés sur disque, en rajoutant des titres et des commentaires, et en plaçant jusqu'à trois exemplaires différents sur une même page.



Le résultat final : un graphique avec les légendes associées.

Graph in the Box Plus mérite une mention spéciale pour son astucieuse façon de partager des données entre applications. Mais cela ne saurait faire oublier ses faiblesses : peu de choix de types de graphiques, aucun en 3 dimensions, gestion un peu anarchique de l'affichage des légendes et libellés. Il est recommandé pour ceux qui veulent juste rendre les chiffres issus de divers logiciels un peu plus parlants, il décevra les habitués de logiciels graphiques plus puissants, DHG4 et Boeing Graph, par exemple.

Christophe BLANC

▶ *Pour IBM PC et compatibles ou PS/2. Edité par Idé Data. Importé par AB Soft. 1 480 F HT. Mise à jour pour les possesseurs de Graph in the Box : 400 F HT.*

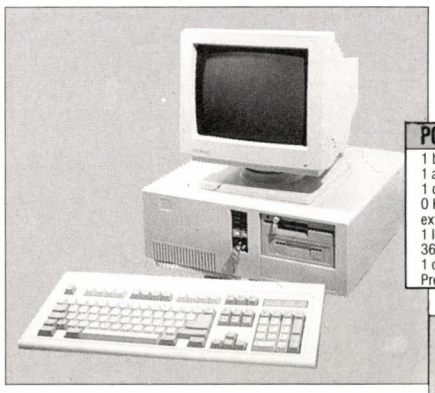
LOGICIEL TESTÉ :
Version 2 du commerce, avec documentation de 178 pages en français.

MICROSTORY

172 RUE JEANNE D'ARC 75013 PARIS – MÉTRO : SAINT-MARCEL

TEL : 43.36.40.18 45.35.13.25

R.C.S. 331 675 314



Venez voir nos configurations AT 386

PC AT* 80286 PRO

1 boîtier métallique AT PRO
1 alimentation 200 watts
1 carte mère turbo avec processeur 80286 commut. à 6/10 Mhz o wait state
Mémoire 512 Ko extensible à 4 Mo
Horloge sauvegardée
1 carte monochrome graphique Hercules
Sorties série et parallèle
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo avec contrôleur
1 disque dur 20 Mo Seagate
1 clavier azerty étendu 102 touches

10 990F T.T.C.

PC XT* TURBO

1 boîtier métallique pro
1 alimentation 150 watts
1 carte mère turbo 4,77/8 Mhz
0 Ko de mémoire, extensible à 640 Ko
1 lecteur de disquettes 360 Ko Japonais avec contrôleur
1 clavier azerty 84 touches
Prévoir 9 RAM 256 Ko

2 390F T.T.C.

PC AT* 80286 TURBO

1 boîtier métallique AT
1 alimentation 185 watts
1 carte mère turbo avec processeur 80286 commutable à 6/10 Mhz o wait state
Mémoire 0 Ko extensible à 1 Mo
Horloge sauvegardée
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo avec contrôleur
1 clavier azerty étendu 102 touches

5 490F T.T.C.

Horaires
lundi : 14 h 30 à 19 h
mardi au samedi : 10 h 30 à 13 h et 14 h à 19 h

PORTABLE XT

PC XT Turbo équipé en 256 Ko de Ram
Lecteur 720 Ko
Disque dur 20 Mo
Ecran haute résolution LCD 640 x 400
Clavier azerty

11 990F T.T.C.

PORTABLE AT

PC AT PRO équipé en 0 Ko de Ram
1 lecteur 1,44 Mo
1 disque dur 20 Mo
Ecran haute résolution LCD 640 x 400
Clavier azerty

14 290F T.T.C.

* IBM, XT et AT sont des marques déposées.

CARTES VIDÉO

Carte vidéo monochrome (type Hercules) avec port parallèle	+ 450 F
Carte couleur graphique (CGA) avec port parallèle	+ 390 F
Carte haute résolution couleur (EGA)	+ 1 690 F
Carte dualdisplay comp. Hercules CGA	+ 690 F

LECTEURS DISQUES / DISQUES DURS

Lecteur disque supplémentaire 360 Ko DF/DD (pour XT)	+ 690 F
Disk dur 20 Mo avec carte contrôleur (pour XT)	+ 2 490 F
Disk dur 40 Mo Seagate	+ 4 990 F
Lecteur disquettes 3,5", 720 Ko	+ 990 F
Lecteur disquettes 3,5", 1,44 Mo	+ 1 290 F

EXTENSIONS MÉMOIRE

Lot de 9 RAM 256 Ko	+ 900 F
Extension à 512 Ko de mémoire (pour XT)	N.C.
Extension à 640 Ko de mémoire (pour XT)	N.C.
Extension de mémoire 1 Mo pour AT	N.C.

OPTIONS (XT/AT)

Option carte mère 10 Mhz (XT)	+ 150 F
Clavier étendu 101 touches (pour XT)	+ 150 F
Boîtier look AT	+ 100 F
Boîtier Tower	+ 2 500 F

CARTES

Carte multifonction (horloge sauvegardée, sorties joystick, série, parallèle et contrôleur disquettes) + 390 F

IMPRIMANTES

S 100, 80 col.	**1690 F**
Plug S 160. 80 col.	**2190 F**
Plug S 160 L, 132 col.	3 750 F
Plug S 480, 80 col. 480 cps	4 850 F
Plug S 24, 80 col., 24 aiguilles	3 450 F
Plug E 2410, 80 col., 24 aiguilles	3 950 F
Plug E 2415, 132 col., 24 aiguilles	6 550 F
Epson LX 800	2 790 F
Introducteur feuille à feuille	1 050 F
Câble imprimante	199 F
Listing papier	150 F
Rubans encreurs	89 F

Montage facturé en sus
* Les câbles pour les cartes sont facturés en sus prix N.C.

CLAVIERS

Clavier azerty 84 touches avec indicateur "NUM et CAPS LOCK"	550 F
Clavier azerty étendu 101 touches LED "NUM, CAPS et SCROLL LOCK"	650 F

MONITEURS

Moniteur monochrome vidéocomposite 12" vert ou ambre	830 F
Moniteur monochrome 12" TTL compatible Hercules (noir ou ambre)	890 F
Moniteur monochrome 12" TTL bifréquence compatible Hercules et composite sur socle	990 F
Moniteur identique au précédant mais en 14"	1 190 F
Moniteur couleur 14" compatible CGA (600 x 200), RGB, TTL et composite	2 490 F
Moniteur couleur 14" compatible EGA (640 x 450) sur socle	3 990 F
Moniteur couleur 14" multisynchro compatible toutes cartes PC (EGA, CGA, PGA...)	5 790 F

LECTEURS DISQUES / DISQUES DURS

Lecteur disques 360 Ko DF/DD à entraînement direct (Chinon, Tamichi, NEC)	750 F
Lecteur disques 1,2 Mo DF/HD pour AT (Chinon, EC)	1 090 F
Lecteur disques 3,5", 1,44 Mo	1 490 F
Lecteur disquettes 31/2 p 720 Ko avec coffret 51/4 p	1 250 F
Carte contrôleur disquette 51/4 p, 31/2 p	190 F
Carte contrôleur 1,2 Mo et 360 Ko pour AT	590 F
Carte contrôleur 1,2 Mo et 360 Ko et disk dur	1 240 F
Contrôleur pouvant gérer jusqu'à 2 disques durs XT/AT	650 F
Disque dur 20 Mo	2 350 F
Kit disque dur 20 Mégas avec carte contrôleur	2 690 F
Disque dur 30 Mo Seagate	2 890 F
Streamer 40 Mo	N.C.
Disque dur 40 Mo Seagate	4 490 F

CARTES MERES (Sans Ram)

Cartes mère 8 slots XT 8 Mhz	790 F
Carte mère 8 slots XT 10 Mhz ou 12 Mhz	990 F
Carte mère 8 slots AT 12 Mhz	3 420 F
Carte mère 80386 20 Mhz	13 990 F

BOÎTIERS/ALIMS

Boîtier métallique PRO	330 F
Boîtier look AT avec RESET et commutateur Turbo en façade	390 F
Boîtier AT	690 F
Boîtiers baby + alimentation	1 090 F
Alimentation 150 watts aux normes PC	550 F
Alimentation 200 watts aux normes AT	650 F

CARTES VIDEO

Carte graphique couleur CGA avec port parallèle	410 F
Carte monochrome graphique Hercules avec port parallèle	490 F
Carte dualdisplay compatible Hercules et CGA ou autoswitch (XT)	750 F
Carte EGA multisynchro (CGA, Hercules, EGA)	1 950 F
Carte G7B (multi-fonction multi-display) (opt. EGA en +)	1 190 F

CREDIT GRATUIT 4 MOIS
à partir de 10.000 F
Crédit immédiat sur tout le magasin à partir de 1.500 F
Carte Aurore - Carte Pluriel.
Taux en vigueur au 1/07/89 18,76 %

INTERFACES

Carte interface parallèle	150 F
Carte interface série	230 F
Carte multi-fonctions (horloge sauvegardée, sorties joystick, série parallèle et contrôleur disquettes	550 F
Modem Kortex KX TEL II	1 990 F
Souris Witty Mouse avec driver Microsoft	490 F

PROMOTIONS DE JANVIER

PROMO XT

Carte mère XT turbo 4,77/8 Mhz
Equipée de 256 Ko de Ram
Boîtier look AT
Carte multi-fonction
carte vidéo Hercules
Clavier 101 touches
1 lecteur de disquettes 360 Ko
1 kit disque dur 20 Mo
1 écran 12" haute résolution monochrome
+ 1 imprimante qualité courrier avec câble

~~9 990F~~ T.T.C.

8 990F T.T.C.

PROMO AT

Carte mère AT 286 6/10 Mhz
o wait state
Equipée de 512 Ko de Ram
Boîtier métallique AT
Horloge sauvegardée
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo
1 kit disque dur 20 Mo Seagate
1 carte entrée/sortie (série, parallèle)
1 clavier étendu 102 touches
1 carte EGA multi-synchro autoswitch
1 moniteur EGA Philips
1 souris compatible Microsoft

~~17 290F~~ T.T.C.

15 690F T.T.C.

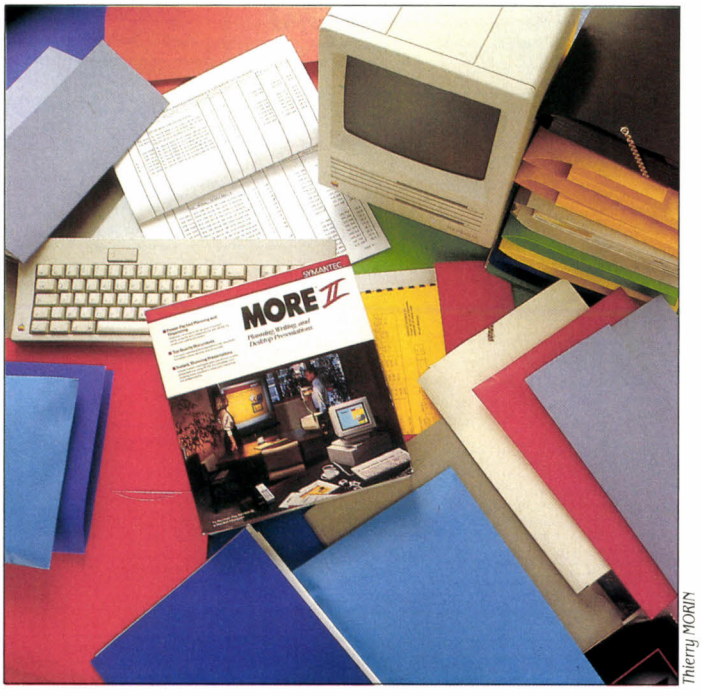
BON A DÉCOUPER ET A RETOURNER A MICROSTORY
172, rue Jeanne d'Arc - 75013 Paris

Nom . . . . . .
Adresse . . . . . .
. . . . . .
Code Postal |_|_|_|_|_|
Ville . . . . . .

☐ Je passe une commande :
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
Ci-joint un chèque de . . . . . .
. . . . . .
carte bleue
CB
|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Date exp.
Signature

Offres valables dans la limite des stocks disponibles.
Les prix sont donnés à titre indicatifs sous réserve d'erreurs typographiques.

SVM 01/89



Thierry MORIN

L'outil de base du cadre

Pour Macintosh

MORE II

More a été, à son lancement en novembre 1986, le symbole du logiciel novateur sur Macintosh. La nouvelle version de symantec l'est sans doute un peu moins : de nombreux « processeurs d'idées » sont aujourd'hui disponibles. More II a, en revanche, considérablement gagné en puissance, et donc en crédibilité dans les milieux professionnels. Pour 3 490 F HT, il intègre un traitement de texte, un gestionnaire d'idées et un outil de présentation, et devient ainsi l'outil à tout faire du cadre qui pense, face à son ordinateur.

SI LE BON SENS PEUT POUSSER LES esprits logiques à conjuguer puissance des ordinateurs actuels avec efficacité des applications, encore faut-il déterminer ce qui rend une application efficace : le peu de succès des intégrés « poids lourd », tel Jazz de Lotus, a montré qu'il ne s'agissait certainement pas d'accumuler le plus grand nombre possible de fonctions. Il est souvent plus profitable de réfléchir sur les modes de travail des éventuels utilisateurs.

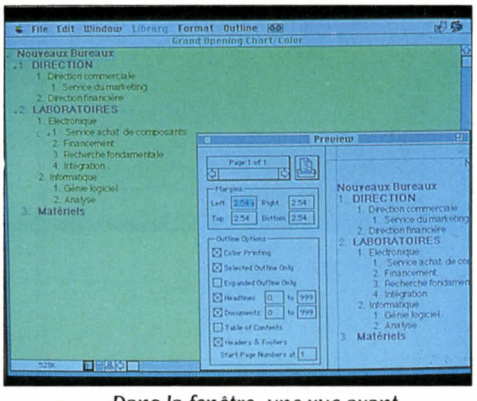
De ce point de vue, les logiciels traditionnels semblent avoir été imaginés à partir d'une succession de photos prises d'un individu installé dans son bureau : on voit, sur la première image, la personne cherchant quelque chose dans un fichier. Sur la photo suivante, elle est plongée dans une masse de chiffres. Elle va peut-être ensuite tracer un graphique, et finalement, sur la dernière image, rédiger un rapport. Pour cette série d'activités, elle dispose donc maintenant des outils classiques de la bureautique : gestion de fichiers, tableur, programme de création graphique et traitement de texte. Les créateurs des logiciels de gestion d'idées ont voulu, eux, répondre à une question plus globale : quelle est la nature de l'activité d'un travailleur intellectuel, d'un cadre aujourd'hui ? Et l'on verra que le résultat de cette réflexion s'est avéré particulièrement juste dans More II : c'est quelqu'un qui rassemble des informations, les met en forme, et les présente agréablement.

De la même façon que More apportait une multitude de fonctions nouvelles, tout en conservant les mêmes principes de fonctionnement que Think Tank, le gestionnaire d'idées de Living Videotext, More II étend considérablement le champ d'action de la version précédente. Il s'agit désormais d'un logiciel extrêmement efficace, intégrant un traitement de texte complet, un module de création graphique, et un puissant outil de présentation. Les deux derniers modules étant entièrement subordonnés au premier, on passe avec une totale simplicité de l'un à l'autre des modes de présentation.

Le cadre trouvera donc tout ce qui lui est nécessaire, pour peu que son activité ne soit pas trop tournée vers les chiffres : il pourra mettre informations, idées, textes divers dans

un document qui, réorganisé, sera imprimé s'il souhaite en tirer un rapport, ou pourra servir de support à une présentation audiovisuelle via transparents, diapositives ou directement sur l'écran d'un Macintosh.

Les logiciels sont semblables à bien des humains : ils prennent de la bouteille. En l'occurrence, la cure de grossissement est impressionnante ! En l'espace de quatre ans (puisque Think Tank est disponible depuis 1984), on est passé de 63 Ko à 318 Ko pour More, pour atteindre la taille respectable de 750 Ko avec More II. Le programme est fourni avec quatre disquettes, qui contiennent des bibliothèques (de graphiques, de règles de formatage), des fichiers d'apprentissage très complets, des dictionnaires, une quantité d'exemples, le fichier d'aide (150 Ko) ainsi qu'un utilitaire destiné à transférer des règles



Dans la fenêtre, une vue avant impression du plan d'un exposé.

d'une bibliothèque à une autre. Le manuel est clair à ce sujet : il est illusoire de tirer profit de ce logiciel si l'on ne possède pas de disque dur. De même, ce n'est pas la peine d'imaginer une seconde de lancer More II sous Multifinder avec un seul malheureux méga-octet de mémoire vive, qui est la norme pour les Macintosh Plus et les Macintosh SE.

Des polices et du style

L'installation sur disque dur est presque simple, puisqu'il suffit de faire glisser l'icone du logiciel sur celle du disque. L'adverbe « presque » concerne la procédure de protection choisie : aléatoirement, à la mise en route, une fenêtre de dialogue informe aimablement que la disquette originale du logiciel sera demandée au prochain démarrage, et non dès celui-ci : il semble que des utilisateurs se soient plaints auprès de l'éditeur, expliquant qu'à force de voir More démarrer sans rien réclamer, ils avaient pris l'habitude de ne pas conserver sur eux la disquette miraculeuse. Et c'est naturellement toujours à l'occasion d'une présentation particulièrement importante que la protection se manifeste. More II laisse donc le répit d'un dernier démarrage avant de se refermer dans sa coquille.

Chaque document créé avec More II est d'abord saisi sous la forme d'un plan, tout à fait comparable à celui que l'on couche ordinairement sur le papier pour préparer un exposé, une conférence ou un rapport. Les principes de mise en forme du plan ne changent pas, mais la nouvelle version va plus loin. On peut, par exemple, créer des titres longs de plusieurs lignes ou de plusieurs paragraphes, incorporer des graphiques, autour desquels s'organisera le texte, à n'importe quel endroit du plan. Dans la précédente version de More, on ne pouvait malheureusement avoir qu'une seule police pour l'ensemble d'un plan ; désormais, il n'existe plus aucune limite quant à l'utilisation des différentes polices, tailles et styles à l'intérieur d'un même document, ce qui semble d'ailleurs tout naturel au possesseur d'un Macintosh.

La présentation du plan peut également être modifiée, pour placer par exemple tiret, lettre, ou autre chiffre avant chaque titre. La grande nouveauté est que l'ensemble de ces paramètres, tabulations ou formatages peut être sauvegardé au sein d'une « règle » dont le mode de fonctionnement se rapproche des feuilles de style du traitement de texte Word de Microsoft. Ces règles sont évidemment réutilisables indépendamment du document, et l'on peut en créer plusieurs dans un même plan. Toutes les commandes sont disponibles depuis la fenêtre de travail, alors que dans la version précédente, il était nécessaire de passer par l'option impression pour nombre d'entre elles. On dispose enfin d'une fenêtre « vue avant impression », efficace car liée dynamiquement à la feuille de travail (à la différence notable de bien des traitements de texte, Word, par exemple). Elle incorpore pieds-de-pages, en-têtes et permet d'intervenir sur les marges et, le cas échéant, les couleurs du document imprimé.

Le principe des règles permet une systématisation très rigoureuse du mode de fonctionnement intuitif adopté au premier abord : chaque modification de style ou de format opérée dans le mode plan est intégralement décrite à l'intérieur d'une fenêtre spécifique appelée « Règles de formatage ». A l'inverse, depuis celle-ci, sont accessibles polices, tailles, tabulations, styles, justifications, couleurs, en limitant, si besoin est, l'impact de la correction uniquement à la vue en plan, à l'organigramme correspondant ou au mode présentation. On peut également disposer d'une fenêtre des règles de formatage pour chaque titre, sous-titre, ou paragraphe du document ; à défaut, ce sont les règles définies dans la fenêtre de formatage du niveau immédiatement supérieur qui s'appliquent.

Tradition s'abstenir

Pour précise qu'elle soit, cette méthode n'est absolument pas contraignante : un plan peut toujours faire appel à un ensemble de règles sauvegardées lors d'un précédent travail ou tirées d'exemples fournis avec le programme et accessibles par le menu bibliothèque. Par ce menu sont également disponibles des plans types, agenda, adresse, fiche de réception d'un appel téléphonique, ou tout plan fréquemment utilisé. Un peu comme s'il était stocké dans un presse-papier à entrées multiples, le plan sélectionné par son nom dans le menu Bibliothèque se colle directement au point d'insertion. De la même façon, un calendrier entièrement paramétrable peut s'intégrer au plan actif. A chaque ligne ou titre du plan, on peut bien sûr faire correspondre un texte.

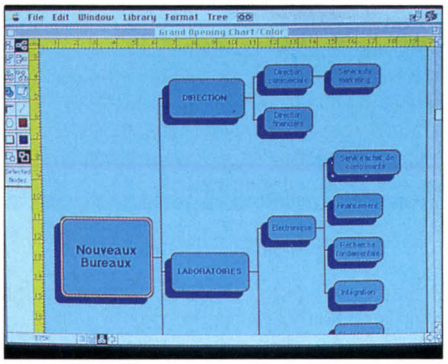
More II propose donc un vrai traitement de texte, mais peu traditionnel. Nostalgiques du beau langage s'abstenir, nous ne sommes plus ici au pays de la Marquise de Sévigné. Tout est prévu pour privilégier les documents méthodiques, la structure du texte et ses articulations sont mises en valeur, l'organisation est reine. On peut déplorer le parti-pris, qui conduira très certainement à favoriser la production de rapports quelque peu technocratiques au détriment des digressions verbeuses. Mais après tout, si cela n'avait guère convenu à Marcel Proust, on peut supposer que Georges Perec ou Raymond Queneau auraient eu plus d'affinités avec ce principe.

Le correcteur orthographique est une option indispensable dans tout traitement de texte aujourd'hui. On a le choix parmi deux dictionnaires, depuis le mode plan de More II ; le premier contient 100 000 mots et le second peut être nourri par l'utilisateur en expressions courantes et en noms propres.

Signalons la présence, sur le disque « utilitaires », de programmes de transfert qui permettent l'importation et l'exportation de fichiers au format de Word 3, (Mac Write), Think Tank (version IBM ou Macintosh) et la pre-

► *Pour Macintosh Plus, SE ou Mac II équipé d'un lecteur de disquettes et d'un disque dur. Prix : 3 490 F HT. Mise à jour de More 1.0 pour 1 000 F HT.*

mière version de More. Mais au-delà de l'organisation de ses idées, ou de la préparation de projet sous forme de titres et paragraphes, la finalité de More II est aussi de produire un document appelé Vue, et destiné à faire une présentation. Une vue pourra donner naissance à une feuille de papier imprimée, à une diapositive ou à un transparent pour rétroprojecteur. Ces derniers seront tirés à l'aide d'une imprimante à laser. La fabrication des diapositives nécessite un appareil spécial que l'on trouve désormais souvent en libre-service dans certaines boutiques (on peut aussi se référer à l'article *Diapos express* paru dans *SVM Macintosh n° 1*).



Toute structure hiérarchique peut être visualisée sous forme graphique.

L'autre méthode, qui devient très populaire, est naturellement d'utiliser le Macintosh lui-même pour faire sa présentation. Si l'on dispose d'un deuxième écran, d'un vidéoprojecteur ou d'un écran à cristaux liquides pour rétroprojection, l'écran du Macintosh sert d'écran de contrôle et indique aux conférenciers le temps passé sur chaque image ainsi que des notes pour le commentaire, l'écran du public présentant chaque vue plein cadre. Un outil de présentation très complet donc, avec l'avantage d'être lié au mode plan si l'on souhaite joindre à sa démonstration l'indispensable mémo, imprimé juste avant la réunion à l'intention de chaque participant.

L'avantage de Postscript

Une fois le texte créé, basculez dans le mode présentation en cliquant sur l'icone correspondante, en bas de la fenêtre. Chaque titre ou sous-titre vient se placer en haut d'une vue, et le texte correspondant en dessous. Ici encore, une intervention sur les styles, encadrés, tailles, etc. peut se faire soit directement dans la vue, soit par l'intermédiaire d'une fenêtre « règles de formatage ». Les modifications effectuées (y compris l'introduction de graphiques) concerneront au choix toutes les vues d'une présentation, ou seulement celle active à l'écran : ceci permet la conception d'un « fond » (au sens d'Hypercard) qui, par exemple, intègrera à chaque image le logo d'une société. More II gère les graphismes au format EPSF (Encapsulated Postscript Format), lequel autorise l'accès aux effets spectaculaires du langage de description de page Postscript : dégradés en couleurs, textes arrondis, etc.

La création d'organigrammes appelle moins de commentaires : le plan sélectionné est transformé en un organigramme où chaque titre occupe une case, chaque sous-titre une autre, à un niveau inférieur, etc. Et pourtant, les progrès sont spectaculaires : c'était sans doute le mode d'utilisation le plus frustrant de la version précédente de More, car les possibilités de modification des cadres (pas très élégants) restaient fort limitées. More II offre une multitude d'options, qui permettent réellement d'obtenir en quelques clics un schéma synoptique parfait du plan actif. Tout est paramétrable : la taille des cadres, leur aspect, « l'ombre portée », la couleur, la forme et l'épaisseur des lignes, la structure générale du tableau, les polices, tailles, styles des caractères de chaque sous-titre... Le même type de règles de formatage autorise la modification et la sauvegarde de l'ensemble des paramètres du graphique. Et cette règle, une fois sauvegardée, pourra être réutilisée dans tout autre document similaire.

Une bonne documentation

Il est clair que les créateurs de programmes se sont efforcés de préserver son ergonomie. On peut très vite commencer à travailler sans se préoccuper de la seule notion complexe, à savoir les règles de formatage. Ceci dit, il est probable que l'utilisateur aura rapidement envie de se plonger dans le manuel de référence, afin de profiter de toutes les fonctions : beaucoup de commandes ne sont pas accessibles intuitivement, et on ressent une certaine gêne devant des actions qui restent un peu obscures, même après les avoir expérimentées à plusieurs reprises.

Lorsqu'un plan tout simple est affiché dans une fenêtre, le curseur peut prendre sept aspects différents selon sa position à l'intérieur de celle-ci : en I classique sur un texte, mais aussi en flèche noire, grise ou blanche devant tel ou tel type de titre, orientée vers la droite ou vers la gauche, pointant un petit rectangle... Tout ceci sans aucune action sur le clavier ou le bouton de la souris. Il est probable que certains jansénistes de l'interface utilisateur Apple ne goûteront guère ce genre de subtilités. Pas de miracle donc, les fonctionnalités plus étendues du programme lui confèrent une complexité accrue, et sa maîtrise complète demandera de l'effort et de la pratique.

La documentation américaine que nous avons eue en main est fort bien réalisée ; le manuel de référence (plus de 400 pages) est accompagné d' un « livre de cours » qui, en six leçons (et encore 150 pages), vous explique les principales commandes. On dispose également d'un guide astucieux, « Présenter avec More II », qui donne de nombreux conseils sur l'art et la manière de concevoir et de conduire une présentation à partir de ce programme.

Un bon nombre des restrictions matérielles de More ont été supprimées. Ainsi, le nombre de fenêtres affichées simultanément, 6 au maximum dans la première version, passe à 16, ce qui est largement suffisant pour encombrer tout un écran, serait-il de format A4 ! Plus important, la taille des fichiers était auparavant limitée par la mémoire vive disponible : pas question de créer des documents très longs, ce qui pouvait être le cas quand on regroupait tout un agenda dans le même plan. Désormais, les documents sont stockés sur la mémoire de masse, avec des accès disque transparents pour l'utilisateur : ils peuvent être aussi grands que la place disponible sur le disque dur.

D'une grande souplesse de fonctionnement, More II, largement plus crédible que More, se pose ainsi comme l'outil de base du cadre : celui qu'on ouvre quasi systématiquement au démarrage de la machine. Il peut gérer un agenda, comme un carnet d'adresses ; il facilite la création de rapports, de graphiques, de documents de présentation. Ce n'est plus simplement un logiciel de traitement d'idées, mais bien un moyen pour le cerveau humain de transmettre plus facilement, plus efficacement le fruit de ses profondes ré-

More II utilise toute les possibilités graphiques du Macintosh. Notez à droite, la fenêtre de contrôle du déroulement de la conférence.

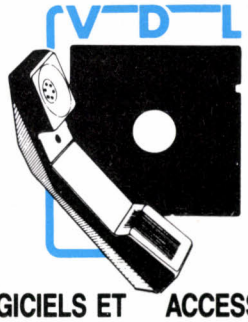
flexions... Mais travailler à partir d'un tel outil est loin d'être neutre, et se répercute très probablement sur le comportement de celui qui l'adopte.

Dans le pays de Descartes, où le beau raisonnement est la preuve de l'intelligence, on peut légitimement ressentir un léger malaise face à More II. Avec trois maigres idées, il est possible de créer de superbes organigrammes (« ce rapport est à tirer en douze exemplaires ») ou transparents (« pour la réunion de cet après-midi ») permettant de les mettre en valeur. Et pourtant, qu'on le veuille ou non, cela correspond à une réalité : le cadre, dans l'entreprise moderne, doit savoir vendre avec efficacité son travail auprès de ses supérieurs ou de ses collègues. Corollaire malheureux de cet état de fait : vous n'avez pas fini d'être noyé sous les mémos ou autres rapports, et la réunionnite est une maladie contagieuse qui n'a pas fini de s'étendre !

Jean CASSAGNE

LOGICIEL TESTÉ :
Version américaine du commerce, avec guide de formation de 150 pages, manuel de référence de 400 pages et guide de présentation de 50 pages, en anglais. Echange gratuit avec la version française dès sa disponibilité (mi-mars 1989). Edité par Symantec, distribué par BR Publishing.

JUSQU'A 60 % DE REMISE/PRIX TTC
(en conformité avec la loi)
Prix valables du 1er au 31/01/89
modifiables sans préavis



VDL

LOGICIELS ET ACCESSOIRES POUR IBM PC ET COMPATIBLES ET MAC

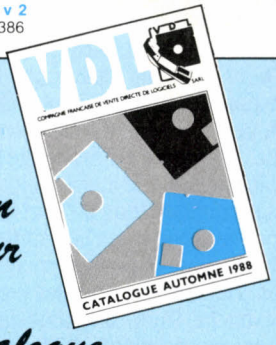
* NON DISPONIBLES EN 3 POUCES 1/2		PRIX VDL	GAIN
TRAITEMENT DE TEXTE			
MS-Word v.4		3 621	– 1 704
Volkswriter 3		2 449	– 1 050
Volkswriter Deluxe	*	576	– 248
Wordstar 2000 v. 2.0		4 317	– 1 850
Wordstar v.4.0		3 072	– 1 316
Textor 4.2		2 990	– 1 695
Manuscript		3 404	– 1 459
Sprint 1.5		1 601	– 765
Word Junior	*	822	– 352
Wordstar 1000		1 657	– 709
DICTIONNAIRES			
Collins-on-line (anglais-français)	A	1 075	– 461
Collins-on-line (français-anglais)	A	1 075	– 461
TABLEURS			
Lotus 1-2-3 v. 2.01		3 404	– 1 459
SQZ Plus	*	1 289	– 431
Multiplan v.3.04		2 316	– 993
Quattro v.1.4		2 072	– 887
Boeing Calc	A	3 653	– 1 566
Multiplan Junior	*	490	– 210
VP-Planner + version 2		2 076	– 889
VP Planner compatible	*	1 029	– 441
INTEGRES			
Framework III		6 428	– 3 001
Symphony v. 2		4 732	– 2 028
Maths-et-Mots		988	– 423
Excel PC 2.01		4 139	– 1 779
Works		1 652	– 708
GESTION DE FICHIERS			
Dbase 3 +		6 428	– 3 001
Nantucket Compiler été 87	*	7 847	– 3 361
Sycero (réseau)	*	7 071	– 2 358
N & C	*	1 734	– 579
R & R	*	2 179	– 727
RBase 5000 v 1.01		2 411	– 1 135
RBase System		5 803	– 2 487
Reflex + Reflex Workshop		1 657	– 709
Foxbase + 2		6 600	– 2 829
Q & R v 4		3 279	– 1 405
Paradox v 2		6 227	– 3 143
Paradox 386		8 219	– 3 522
Rapidfile		2 313	– 640

(GAIN SUR PRIX OFFICIELS)		PRIX VDL	GAIN
GRAPHIQUES			
MS-Chart v. 3		2 482	– 1 064
Freelance +		3 404	– 1 459
Boeing Graph		3 653	– 1 566
VP Graphics (non prot.)		623	– 266
Bibliothèque VP Graphics	*	470	– 117
Graph-in-the-box v.2		1 229	– 527
P.A.O. ET D.A.O.			
Page Maker v.3.0		7 057	– 2 550
Ventura Publisher		6 893	– 2 298
Finesse		1 051	– 449
GEM Desktop Publisher		3 149	– 1 050
Wordstar Extra		4 151	– 1 779
In "A" Vision		4 697	– 1 174
LANGAGES			
MS-C Compiler v. 5.1	A	3 428	– 1 897
MS-Cobol Compiler v. 2.2	A	5 395	– 2 539
MS-Fortran Compiler v. 4.1	A	2 814	– 1 325
MS-Macro Assembler v. 5.1	A	1 201	– 566
MS-Pascal Compiler v. 4.0	A	2 814	– 1 325
MS-Quick Basic Compiler v. 4		822	– 352
MS-Quick C v. 1.0	A	1 040	– 490
Pack Toolbox		3 317	– 1 421
Turbo Database Toolbox v. 4	A	827	– 353
Turbo Editor Toolbox v. 4	A	827	– 353
Turbo Graphics Toolbox v. 4		827	– 353
Turbo Gameworks V. 4	A	827	– 353
Turbo Pascal v. 4		1 076	– 460
Turbo Prolog		827	– 353
Turbo Prolog Toolbox		827	– 353
Turbo Prolog v.2	A	1 241	– 532
Turbo Basic v. 1.1		803	– 377
Turbo C v. 1.5		1 045	– 491
Turbo Tutor		578	– 247
DIVERS			
HAL (123)		747	– 320
123 Report Writer		747	– 320
Croostalk XVI v. 3.6	A	1 353	– 1 352
Crosstalk Mk 4	A	2 408	– 1 032
Fastback Plus	A	1 067	– 712
Flight Simulator v. 2.12	A	349	– 149
Sargon 3	A *	415	– 223
MS-Project v. 3		3 312	– 1 420
Time Line		5 770	– 2 473
MS-Windows v. 2.0		1 237	– 530
MS-Windows 386		2 067	– 886
Sidekick Plus	A	1 657	– 709
Sideways	A *	482	– 323
Carbon Copy Plus	A *	1 561	– 1 041

"A" PRODUITS EN LANGUE ANGLAISE	PRIX VDL	GAIN
COMPTABILITE		
Ciel-Compta-Gestion	809	– 347
Ciel-Paye	822	– 352
Nath Gestion	3 155	– 1 352
FORMATION		
Instructor	498	– 213
Professor DOS	581	– 249
Training 1-2-3	747	– 320
Training Dbase 3	747	– 320
Tutorial Set	996	– 427
Typing Instructor	498	– 213
Smart Guide	332	– 142
J'apprends le PC	285	– 71
J'apprends le DOS	285	– 71
J'apprends à taper au clavier	285	– 71

Pour les produits **MACINTOSH** Contactez-nous

HARDWARE		
Chips 256 K 120ns (par série de 9)	☎	
Chips 64 K (par série de 9)	☎	
Intel Above Autoselect (2 Mo)	☎	
Intel Above Autoselect/M (2 Mo)	☎	
Intel Above Autoselect/2 (512 ko)	☎	
Intel Copr. Math. 80287 PC/AT	1 380	– 743
Intel Copr. Math. 80287 8 Mhz	2 004	– 1 186
Intel Copr. Math. 80287 10 Mhz	2 360	– 1 305
Intel Copr. Math. 8087 5 Mhz	918	– 493
Intel Copr. Math. 8087 8 Mhz	1 303	– 701
Intel Copr. 80387-16	3 847	– 2 071
Intel Copr. 80387-20	4 233	– 2 278
Inboard 386/PC (1 Mo)	☎	
MS Nouvelle Souris Bus	1 403	– 601
MS Nouvelle Souris Série	1 403	– 601
Hercules InColor Graph Card	2 482	– 1 064
Hercules Color Graph. Card	1 071	– 578
Hercules Monograph. Card +	1 901	– 815
Orchid Tiny Turbo 286	3 439	– 2 856
Orchid Designer 800 VGA	2 897	– 1 242
Orchid Designer VGA	3 644	– 1 562
Orchid Pro Designer VGA	4 724	– 2 024
Orchid Pro Designer VGA Plus		
DISQUETTES		
Prolok incopiables 5"1/4	830	– 356
Prolok incopiables 3"1/2	1 038	– 445
Rhône-Poulenc 5" DFDH AT-1.2 Mb	149	– 224
Rhône-Poulenc DF DD 5"1/4	83	– 101
Rhône-Poulenc DF DD 3"1/2	160	– 196
Rhône-Poulenc DF HD PS/2-1.4 Mb	439	– 534



Bon pour un catalogue complet gratuit

☐ Merci de m'envoyer votre catalogue

BON DE COMMANDE

COMPAGNIE FRANÇAISE DE VENTE DIRECTE DE LOGICIELS SARL (VDL)
2 bis, rue de Tenremonde - B.P. 173 - 59029 Lille
Renseignements par téléphone : 20 06.44.98 - 20 06.45.31

Nom ..... Prénom .....
Société ..... Matériel utilisé .....
N° ..... rue ..... Tél. : .....
Code postal |_|_|_|_|_| Ville .....

Je paye par :
☐ chèque postal
☐ mandat postal
☐ chèque bancaire
☐ contre remb. (<2.000 F)
☐ par virement au compte n°

QUANTITE	DESIGNATION 117	5 1/4	3 1/2	PRIX TTC
.....	.....	☐	☐	.....
.....	.....	☐	☐	.....

Signature

Sous total :	.....
Frais de port :	50
Contre remb.	(30 F)
TOTAL	

BANQUE	GUICHET	N° DE COMPTE	RIB	DOM.
30004	00515	00022459763	07	BNP LILLE SLE

SUM 57

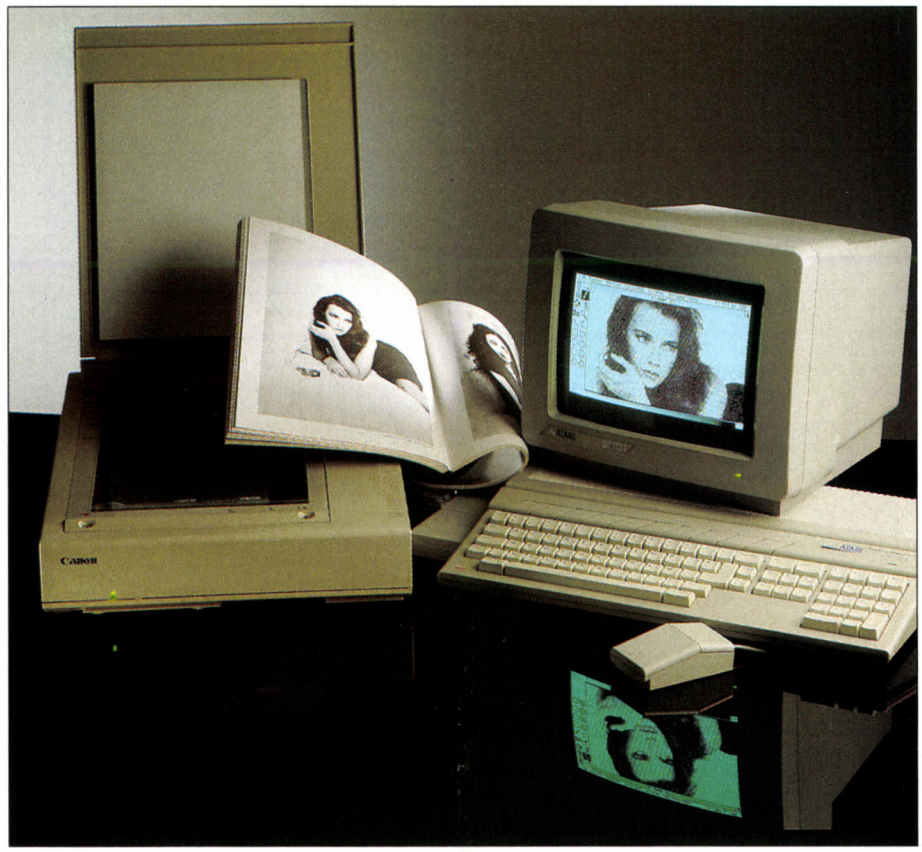
GAGNEZ 2 JOURS : ENVOYEZ-NOUS UNE TELECOPIE ! 20 30 76 63

ZZ-LAZY PAINT

Le dessin entre scanner et imprimante laser

Qui dit dessin sur Atari ST, dit le plus souvent couleur. Peu de logiciels en effet tirent pleinement parti de l'excellent mode monochrome de cet ordinateur. Degas, de Batteries Included, et Pluspaint, de Micro Application, restent satisfaisants pour des travaux simples, mais ne suffisent plus aux prétentions du ST sur le marché de l'édition électronique. Entre le scanner, qui permet de numériser des documents graphiques, et l'imprimante laser qui les restituent dans une résolution bien supérieure à celle de l'écran, il manquait à l'Atari ST un outil de dessin et de retouche adapté à ces périphériques. Voici donc ZZ-Lazy Paint, de Human Technologies, qui pour 995 F TTC, devient le complément indispensable des logiciels de micro-édition Publishing Partner ou Timeworks DTP.

Pour Atari ST



Thierry MORIN

LES ADEPTES DE LA CRÉATION GRAphique sur Atari ST peuvent penser que tout a déjà été dit, fait et exploré. De Neochrome, le grand ancêtre, à Spectrum 512, capable d'afficher 512 couleurs simultanément (voir SVM n° 55), les logiciels de dessin sont légion. ZZ-Lazy Paint en fait partie, et pourtant, il fait figure d'exception. Car au-delà de ses fonctions graphiques traditionnelles, il s'agit d'un remarquable outil spécialisé dans la retouche de documents numérisés à partir d'un scanner, qui fonctionne exclusivement en mode haute résolution monochrome.

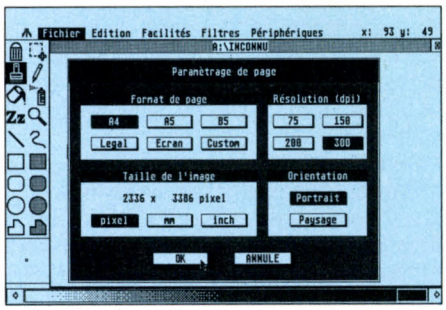
Les programmeurs de Human Technologies ont eu la bonne idée de raisonner à partir du constat suivant : en amont, le scanner numérise dans une résolution de 300 points par pouce ; en aval, l'imprimante laser, la SLM 804 d'Atari, par exemple, imprime également en 300 points par pouce. Cela signifie que les deux périphériques gèrent un nombre de points bien supérieur aux 640 x 400 points de l'écran de l'Atari ST. Pourquoi ne pas profiter de ces performances ? Pourquoi ne pas dessiner dans une résolution graphique plus fine que celle de l'écran ?

Avec ZZ-Lazy Paint, l'utilisateur est libre de choisir sa résolution graphique qui donc, dans le meilleur des cas, peut atteindre les 300 points par pouce. Et sous réserve de disposer d'assez de mémoire puisque la place nécessaire pour gérer un dessin « bit-map » croît en fonction du nombre de points qu'il contient. On peut également jouer avec une autre donnée importante : le format de page. Dans sa version actuelle, le logiciel pilote uniquement les scanners Canon IX-12 et IX-12F, via l'interface Navarone branchée sur le port cartouche, l'ensemble étant également commercialisé par Human Technologies (voir encadré). En revanche, il gère une large gamme d'imprimantes : matricielles 9 et 24 aiguilles, laser Atari et Postscript, imprimante couleur Canon FP510 à jet d'encre. Avec un simple 520 ST sans aucun périphérique, ZZ-Lazy Paint tourne à petit régime. Le plus grand format de page autorisé est un A4 à 75 points par pouce. Le programme y perd de son intérêt, mais il reste toujours possible de s'adonner

aux joies du dessin et de triturer des images créées à l'aide d'autres programmes, notamment Degas Elite. A l'inverse, le logiciel donnera toute sa mesure avec le Méga ST4, le scanner et l'imprimante laser.

L'écran de travail se compose de trois parties. A droite de la fenêtre de dessin figurent les 18 icones représentant les outils classiques de tout logiciel graphique digne de ce nom : brosse, gomme, loupe, cercles, rectangles, B-splines, etc. Pour modifier les paramètres de chaque outil, on clique deux fois sur l'icone, comme dans Mac Paint. C'est simple et rapide. La ligne du bas affiche les trames. La sélection des autres options se fait à partir de la barre de menu GEM placée en haut de l'écran. Le programme se pilote intégralement à partir de la souris mais chaque commande est accessible directement au clavier par combinaison de touches.

La première opération consiste à définir la taille de la page et à indiquer la résolution d'impression. Une boite de dialogue rassemble les différentes valeurs possibles : cinq formats de page standards (A4, A5, B5, legal et écran), et un format libre, que l'on définit en points, en millimètres, ou en pouces. Par exemple, il est possible de définir la page en 1280 x 800 points, soit la surface de quatre écrans. Reste à choisir une résolution d'im-



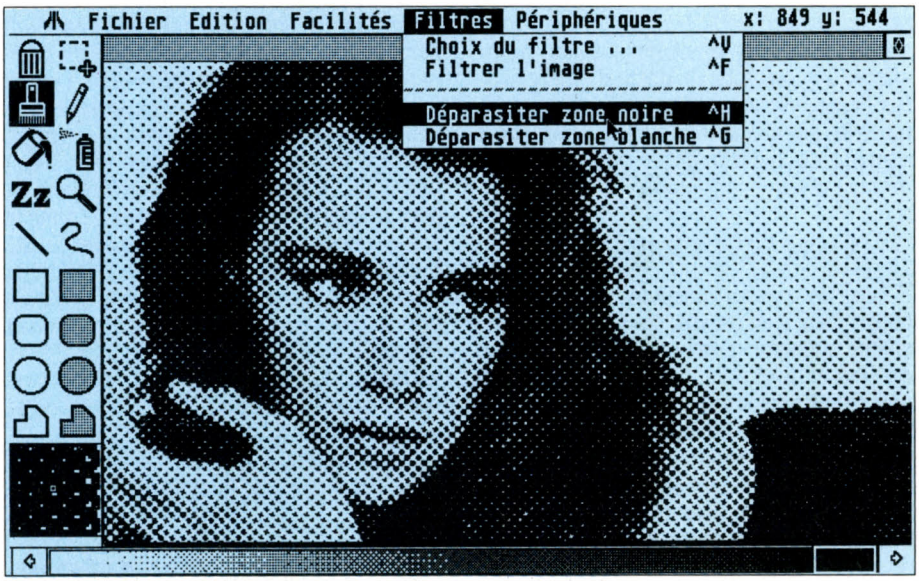
La zone de dialogue permet de définir le format du document, l'orientation de l'image et la résolution employée.

pression parmi quatre valeurs : 75, 150, 200 et 300 points par pouce. Toutes les combinaisons ne sont pas permises : elles dépendent de la mémoire disponible. Un message prévient les trop gourmands. Avec un Méga ST4, on peut ainsi définir un document de 4672 x 3376 points avec une résolution de 300 points par pouce. Ces valeurs énormes mobilisent un peu moins de 2 Mo de mémoire vive. Si l'on n'a pas l'équipement ad hoc, il faut donc choisir une résolution plus faible ou réduire la taille du document. Ces paramètres ne sont toutefois pas liés. Le fait de diminuer la résolution ne modifie pas la taille de l'image. Dans l'exemple que nous venons de donner, le dessin mesure 395 x 286 mm.

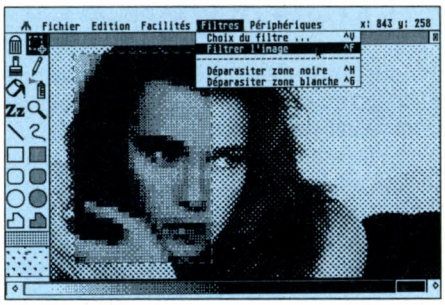
Passons maintenant à la pratique en chargeant un fichier d'image. ZZ-Lazy Paint travaille avec cinq types de fichiers différents : IMG (compatible notamment avec Timeworks DTP, Fleet Street Publisher, etc), PI3 (Degas Elite), IFF (compatible avec les fichiers dessin Amiga et Deluxe Paint II sur IBM PC), RGH (ZZ-Rough), et Postscript.

Retouches sans faute

Il est bien sûr possible de lire également des documents directement avec le scanner. Le menu Périphériques possède ainsi une option Numériser qui lance le Canon IX-12, après que l'on a spécifié là encore la résolution (de 75 à 300 points) et le mode (monochrome ou demi-teinte). Une quinzaine de secondes plus tard, l'image apparait à l'écran, et le travail de retouche peut commencer. Au bas de l'écran, une petite loupe logée dans un carré affiche en permanence la région survolée par le curseur. Une image numérisée comporte toujours des imperfections qu'il est nécessaire de corriger. Certaines parties sont trop claires, d'autres trop obscures. Un nez est constellé de points noirs... Ailleurs, une nuée de points blancs parsème une chevelure. Autant de parasites indésirables. Certes, on pourrait se contenter de retoucher les défauts point par point avec Degas Elite ou autre. Mais, par rapport à ceux-ci, ZZ-Lazy Paint apporte confort et rapidité. Hormis les outils purement graphiques qui traitent localement le dessin (gomme, brosses), la plupart des fonctions agissent en effet sur des zones du dessin : effets de trames, filtrage des teintes et des niveaux de gris, superpositions, épaississement de traits, détourage, etc.



Le déparasitage des zones noires élimine les points blancs isolés dans les zones sombres.



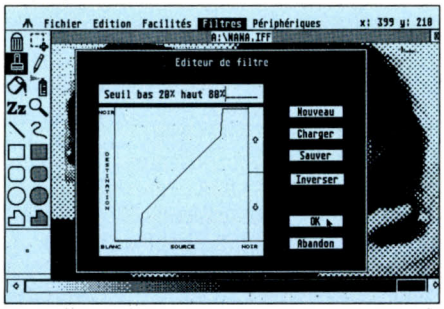
La trame « pattern » classique et la trame simili, constituée de points équidistants, de grosseur variable.

Deux options du menu Filtres ont pour but de châtier le point isolé. « Déparasiter zone noire » élimine tous les singletons blancs perdus dans des régions noires. En l'espace d'une seconde, la chevelure devient dense, plus nette. « Déparasiter zone blanche » réserve un sort identique aux points noirs. Il faut rester vigilant car le déparasitage affecte l'ensemble de l'image, y compris les zones que l'on ne voit pas. En effet, le document peut dépasser le cadre de la fenêtre de travail. L'écran de l'Atari n'en affiche qu'une partie : il correspond à une loupe que l'on déplace en maintenant le doigt appuyé sur le bouton droit de la souris. Pour éviter que les fonctions n'affectent tout le dessin, le remède est simple. Il consiste à délimiter les zones concernées au moyen de la fonction « Découpe de bloc ». Le reste de l'image est ignoré et le traitement s'opère uniquement sur la portion d'image choisie. Deuxième avantage : on peut revenir

LOGICIEL TESTÉ :
Version 1.0 avec manuel en français de 100 pages.

► *Pour Atari ST (tous modèles). Prix : 995 F TTC. Edité par Human Technologies.*

en arrière grâce à la touche Undo, qui a le mérite de toujours fonctionner en mode bloc. C'est beaucoup moins systématique en mode normal, auquel cas le travail est perdu. Il faut alors recharger l'original ou la dernière sauvegarde.



L'éditeur de filtre permet de définir graphiquement les seuils de transformations des niveaux de gris.

Les retouches s'effectuent à l'aide des outils de dessin traditionnels. Le détourage s'emploie fréquemment lorsque l'on désire effacer tout ou partie du décor d'arrière-plan. Pour cela, on place des segments successifs, reliés les uns aux autres, sur le pourtour de la zone. Le double clic relie le dernier point au premier et ferme le contour.

Créer ses propres filtres

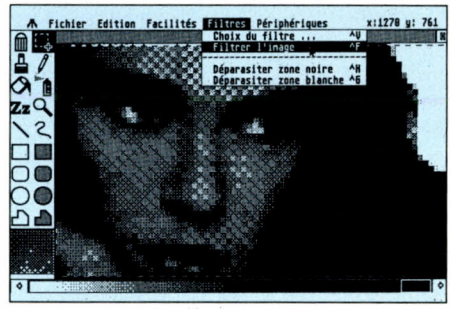
Avec les brosses, plusieurs modes de recouvrement sont prévus, dont le plus spectaculaire est la transparence. A titre d'exemple, on peut essayer de souligner un sourire par une teinte plus soutenue appliquée sur les lèvres. Une brosse large s'impose. Par défaut, elle travaille en mode opaque, c'est-à-dire qu'elle efface tout sur son passage. En revanche, le mode transparent agit comme si l'on peignait à l'aquarelle. Le fond reste, il est recouvert. Dans la ligne de trame située au bas, prélevons une teinte de gris pour la brosse que nous passons délicatement sur les lèvres. Résultat : les lignes de bords ne disparaissent pas, elles deviennent plus foncées. La brosse n'est pas le seul instrument à bénéficier de ce mode. Chaque outil fonctionne parfaitement dans tous les modes : opaque, transparent, XOR et inverse transparent.

Les filtres et les trames interviennent surtout en fin de travail, une fois les retouches achevées. Qu'est-ce qu'un filtre ? Le plus simple est l'inverseur : il produit le négatif de l'image de départ comme en photographie. D'une façon plus générale, un filtre agit sur chaque niveau de gris (il y en a 64), pour accentuer ou diminuer le contraste d'une image. ZZ-Lazy Paint offre une gamme de filtres standards. Mais l'intérêt majeur est de pouvoir créer ses propres filtres. La procédure est simple : un filtre est représenté par un carré dans une boîte de dialogue. Le coin inférieur gauche désigne le blanc. Puis l'on passe progressivement par toutes les teintes jusqu'au noir placé au sommet supérieur droit. On trace la courbe de son crû à l'intérieur du carré. Lorsqu'on activera l'option Filtrer, les teintes de l'image d'origine seront modifiées en fonction de cette courbe de filtrage. La courbe de l'inverseur est tout bonnement la diagonale descendante. L'autre diagonale caractérise un filtre qui ne fait rien ! Suivant l'allure du tracé, les résultats obtenus sont cocasses : saturations, distorsions variées, voire suppressions pures et simples des teintes. La bonne maîtrise des filtres exige un apprentissage assidu...

Trois trames possibles

ZZ-Lazy Paint a encore une carte maîtresse dans sa manche : les trames. En cliquant sur la flèche située tout en bas à gauche de l'écran, trois sélecteurs de trames défilent. La première, dite « informatique » est tout simplement composée de la suite des 64 niveaux de gris possibles. Ce sont des petites pastilles contenant plus ou moins de points noirs, qui correspondent aux trames d'écran traditionnelles. Ainsi, le gris moyen est un simple damier de points noirs et blancs. Les deux autres trames sont plus intéressantes. Elles simulent respectivement les trames du scanner et les trames simili employées en imprimerie, et sont recommandées lorsque l'on veut agrandir ou photocopier le document. Le tramage simili interprète l'image en utilisant une grille de points noirs régulièrement espacés, mais de grosseur variable. Comme le contour des points est net, la perte de qualité due à la copie reste limitée. La pose de la trame est simple : on choisit une grille de points puis on clique sur l'option Filtrer l'image. Avant de valider, il est bon de vérifier le choix de la trame et surtout l'état du filtre. D'où l'intérêt du filtre qui s'offre le luxe de ne rien faire, seule la trame étant active.

Avant d'attaquer la phase décisive de l'impression, signalons quelques fonctions diverses et menus détails. ZZ-Lazy Paint sait fort bien combiner plusieurs actions. La brosse couche de la trame sur l'écran, nous l'avons dit à propos du mode transparent. Mais, lorsqu'on trace un joli colimaçon en appuyant sur la touche Shift, il se produit un dégradé de trame du foncé vers le clair. Ce n'est pas un gadget... L'aérographe utilise aussi les motifs tramés. On les voit apparaître au bout de quelques secondes. L'insertion de texte n'est pas oubliée. Elle s'effectue en cliquant sur l'icone ZZ. Le curseur se transforme en trait vertical, qui sert de guide de placement. Les polices de caractères GDOS peuvent être employées sous réserve de les avoir installées avant de charger le programme. Là encore, on peut inscrire des lettres tramées, et même, modifier le motif en cours de route. Le menu Edition regroupe les fonctions agissant sur les blocs de découpe. L'inévitable trio couper-copier-coller est présent. Les blocs peuvent être inversés (affichés en négatif), retournés dans les sens horizontal et vertical, penchés, pivotés en précisant l'angle en degré, etc. La dernière option se charge d'épaissir les traits, ce qui est utile lorsque l'on numérise des documents au trait très léger.



Le filtrage de l'image s'applique sur tout ou partie du document, permettant d'appliquer des transformations adaptées à chaque zone.

Dernière étape : la sortie sur papier. Le menu Périphériques permet de configurer un grand nombre d'imprimantes. Il contient la liste des « drivers » des modèles les plus courants. Avec l'imprimante laser SLM 804 d'Atari, il n'y a aucun temps d'attente : la laser se met en route dans la seconde qui suit ! Le résultat est à la hauteur des espérances, mais légèrement moins bon qu'avec l'imprimante couleur Canon FP 510 à jet d'encre. Ce qui est a priori curieux puisque sa résolution ne dépasse pas 160 points par pouce. Le mystère s'éclaircit quand on sait que le programme de contrôle a été spécialement concocté. Il faut cependant compter, dans ce cas, un quart d'heure d'attente en moyenne avant la sortie complète du document. Avec une imprimante laser Postscript, on atteint aisément la demi-heure, suivant la complexité de l'image. Ce qui laisse le loisir de consulter le manuel de ZZ-Lazy Paint, complet et bien présenté. Chaque fonction est décrite en détail sur une page. Des copies écrans des boîtes de dialogues indiquent clairement l'utilisation et le choix des paramètres. ZZ-Lazy Paint porte bien son nom. Il travaille à votre place et pousse à la paresse.

Albert EELEY

SCANNERS CANON POUR ATARI ST

Les scanners Canon IX-12 et IX-12F ont peu en commun malgré leur nomenclature sensiblement identique. Le mécanisme du modèle IX-12 se rapproche de l'imprimante : le document est englouti dans la machine, ce qui laisse supposer, à juste titre, qu'il est impossible d'introduire un document épais. C'est un modèle « à rouleau ». Il numérise en 16 niveaux de gris. Quant au IX-12F, modèle dit « à plat », le néophyte pourrait le confondre avec une photocopieuse : la photo à numériser est placée sur une vitre puis on repose délicatement le couvercle, ce qui laisse juste la place pour un document un peu plus épais qu'une feuille. Ne comptez pas y mettre le Petit Robert. Ce modèle travaille en 32 niveaux de gris. Dernière différence : les prix. 9 750 F HT pour le IX-12 ; 12 750 F HT pour le IX-12F. Ces prix comprennent l'interface et le câble. Tous deux proposent quatre résolutions : 75, 150, 200 et 300 points par pouce. Le format de papier est A4. Les vitesses de numérisation sont de l'ordre de 12 secondes en 300 points par pouce, et la moitié en 150 points.

NASA. TV. HIFI. VIDÉO. MICRO

Distributeur agréé ordinateur personnel IBM

DIVISION FORMATION PERMANENTE Groupe ESC Lyon

Certains ont tout dans l'informatique :
Un nom célèbre...
Un job passionnant...
Un salaire motivant...

Pourquoi pas vous ?

C'est tout à fait possible si nous avons au moins deux points en commun : la passion de l'informatique et la maîtrise des applications mini ou micro.

Vous travaillez actuellement dans une entreprise ou une SSII. Vous maîtrisez parfaitement une application (comptabilité, facturation, stocks, gestion de production, CAO, DAO, devis, etc...), dans des secteurs d'activité variés : PME/PMI, collectivités, commerce, profession libérale, BTP, ingénierie...
Votre compétence en informatique n'est plus à prouver !

N'avez-vous jamais pensé à vous servir de votre technique pour évoluer vers un métier de contacts et découvrir de nouveaux horizons ?

Allez plus loin dans votre passion : participez au développement commercial d'un grand de l'informatique .

- vous vous ferez un nom célèbre en devenant COMMERCIAL chez un distributeur agréé IBM de la région Rhône-Alpes (Annecy, Chalon-sur-Saône, Chambéry, Dijon, Grenoble, Lyon, St-Claude, Valence, Besançon),
- vous découvrirez un job passionnant, qui bouge en permanence,
- Vous obtiendrez enfin, une rémunération motivante à la hauteur de votre ambition.

25/35 ans environ, quelles que soient votre formation, votre profession ou votre expérience, une formation à la vente à la Division Formation Permanente du Groupe ESC Lyon vous donnera tous les atouts pour réussir plus loin dans votre passion !
Vous avez envie de tout avoir ?

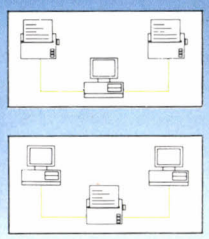
Pour en savoir plus, adressez-nous CV, lettre manuscrite et photo, à Christine Pomonti, DFP, Groupe ESC Lyon, 23 avenue Guy de Collongue, BP 174, 69132 Ecully Cedex.

MEDIA-SYSTEM

COMMUTATEURS NEOL

EUREKABLES !

MULTIPLIEZ LA PERFORMANCE



à partir de **980F HT**

GARANTIE 1 AN

Vous venez d'acquérir votre deuxième ordinateur mais ne disposez que d'une seule imprimante, grâce au commutateur électronique NEOL vous pourrez demander l'impression à partir de l'un ou de l'autre poste, la commutation se faisant automatiquement sans aucune intervention manuelle. Une mise en cascade des commutateurs vous permettra de partager votre imprimante entre plus de deux ordinateurs. Mais vous pourrez également connecter deux imprimantes sur un ordinateur vous évitant ainsi les changements de papier (listing, courrier ...). Ce commutateur vous permettra de passer rapidement d'une imprimante à l'autre ou d'imprimer simultanément sur les deux.

Et n'oubliez pas : pour libérer votre écran pendant l'impression, intercallez un PC-Buffer NEOL !

NEOL
EQUIPEMENTS INFORMATIQUES

Tél. 88 62 37 52
4 a, rue Nationale - 67800 Bischheim

Photos Albert KOENIG

Le clavier et le terminal du Synclavier de Listen Productions, au studio Mikeli ; on aperçoit l'un des rarissimes exemplaires de la guitare Synclavier, qui appartenait précédemment au virtuose John Mac Laughlin.

SYNCLAVIER

Michael Jackson, Stevie Wonder, Sting, John Mac Laughlin n'enregistrent aucun disque sans lui. George Lucas, Steven Spielberg ou Ridley Scott ne peuvent s'en passer pour la bande sonore de leurs films. Le Synclavier Digital Audio System, créé par la société américaine New England Digital, est une star des studios d'enregistrement modernes. Cet ordinateur spécialisé dans le traitement du son est au « top-niveau » de la technologie en matière de production musicale. Si son prix atteint aujourd'hui des sommets, le Synclavier préfigure le studio de demain, et prépare le règne du « tout-numérique ».

Le plus extraordinaire des ordinateurs musicaux

IMAGINEZ UNE SÉANCE D'ENREGISTREMENT du nouvel album de Michael Jackson. Dans le studio, la star est devant le micro, casque sur les oreilles, prête à chanter. De l'autre côté de la vitre, sous l'œil vigilant du producteur Quincy Jones, le « programmeur Synclavier » appuie sur deux des innombrables boutons rouges qui parsèment son clavier de commande, et qui se mettent aussitôt à clignoter. Les premiers accords d'accompagnement de la chanson résonnent : le « poly-séquenceur » 200 pistes en temps réel restitue la musique, soigneusement mise au point auparavant à partir de la multitude de sons stockés sur le disque optique du système. Le moment venu, Michael se met à chanter. Sa voix est immédiatement numérisée, et stockée sur disque dur. La prise semble bonne. Qu'en pense le producteur ?

– « *Presque parfait,* dit Quincy Jones, *mais il a juste accéléré un tout petit peu avant le dernier refrain. Peux-tu faire quelque-chose ?* »

– « *Pas de problème,* répond le programmeur, *j'en ai pour deux minutes à corriger ça !* »

Quelques manipulations sur le Synclavier plus tard, l'enregistrement complet est ren-

voyé dans les casques. L'œil de Quincy Jones pétille, il lève le pouce en direction de Michael Jackson...

Fondée en 1976 par Sydney Alonso et Cameron Jones, deux chercheurs du Dartmouth College d'Hanover, une université américaine mondialement réputée pour son avance en matière de recherches informatiques (c'est là que le langage Basic a été inventé), la société New England Digital a conçu un extraordinaire ordinateur musical qui allie puissance, robustesse (les composants répondent aux normes militaires américaines de résistance aux chocs et aux conditions climatiques extrêmes), qualité sonore inégalée, très grande facilité d'emploi pour le musicien, et intégration parfaite dans l'environnement technique des studios d'enregistrement contemporains. Aujourd'hui, pas moins d'une trentaine d'ingénieurs et de programmeurs travaillent en permanence chez N.E.D. à l'amélioration du système, baptisé Synclavier Digital Audio System.

Le Synclavier est un ordinateur entièrement modulaire, le prix d'une configuration variant entre 50 000 et 800 000 dollars (de 300 000 à plus de 5 millions de francs !) selon les options commandées. Ce qui ne le met pas, bien sûr, à la portée de n'importe qui ! Seuls les propriétaires de grands studios d'enregistrement ou les musiciens richissimes peuvent s'offrir ce bijou en ayant l'espoir de le rentabiliser. Pourtant, New England Digital revendique actuellement un parc de 350 machines installées aux Etats-Unis, une trentaine en Grande-Bretagne, une quinzaine en Allemagne et six en France.

En trois morceaux

Le Synclavier se présente en trois parties distinctes : un clavier musical, un terminal d'ordinateur, et un « rack », sorte d'armoire blindée montée sur roulettes, qui accueille l'unité centrale, les périphériques et les divers modules « musicaux ». Le clavier comporte, au-dessus des 76 touches de piano sensitives (c'est-à-dire capables de détecter les différences d'attaque), un panneau de commande constitué d'un petit écran à diodes électro-luminescentes de deux lignes, d'un potentiomètre servant à modifier les valeurs numériques, et de 160 boutons lumineux rouges à 3 positions (éteint, allumé, clignotant), répartis en 5 groupes de 32, qui donnent accès de manière immédiate à toutes les fonctions importantes pour le musicien lors d'une séance d'enregistrement : chargement et sauvegarde de sons et de séquences, modification de leur nature (timbre, enveloppe), création d'effets sonores (vibrato, délais, répétitions, effets de chorus ou de panoramique, etc.), et bien sûr, contrôle du séquenceur en temps réel : ce magnétophone numérique (voir ci-dessous), parfois synchronisé à une source vidéo, est l'outil principal du programmeur en cours de séance.

Le rack du Synclavier est souvent entreposé dans une pièce séparée de la cabine du studio. Des câbles dont la longueur peut atteindre 15 mètres y relient le clavier, le ter-

DIRECT-TO-DISK

1 – Module d'enregistrement numérique 8 pistes : on distingue les 4 disques durs, surmontés chacun d'une unité de sauvegarde sur cartouche. Leur capacité unitaire est de 160 Mo, ce qui donne 2 fois 25 mn d'enregistrement numérique à 50 Khz de fréquence d'échantillonnage par disque, soit au total 8 fois 25 mn sur 8 pistes, ou encore 3 h 20 mn sur 1 piste.

2 – Lecteur de disquettes et disque dur « système » : lorsque le « Direct-To-Disk » est utilisé seul, c'est-à-dire sans le Synclavier, ce disque dur contient les programmes nécessaires à sa mise en œuvre. Dans le cas présent, seul le lecteur de disquettes, d'une capacité de 1,2 Mo, est utilisé pour le démarrage.

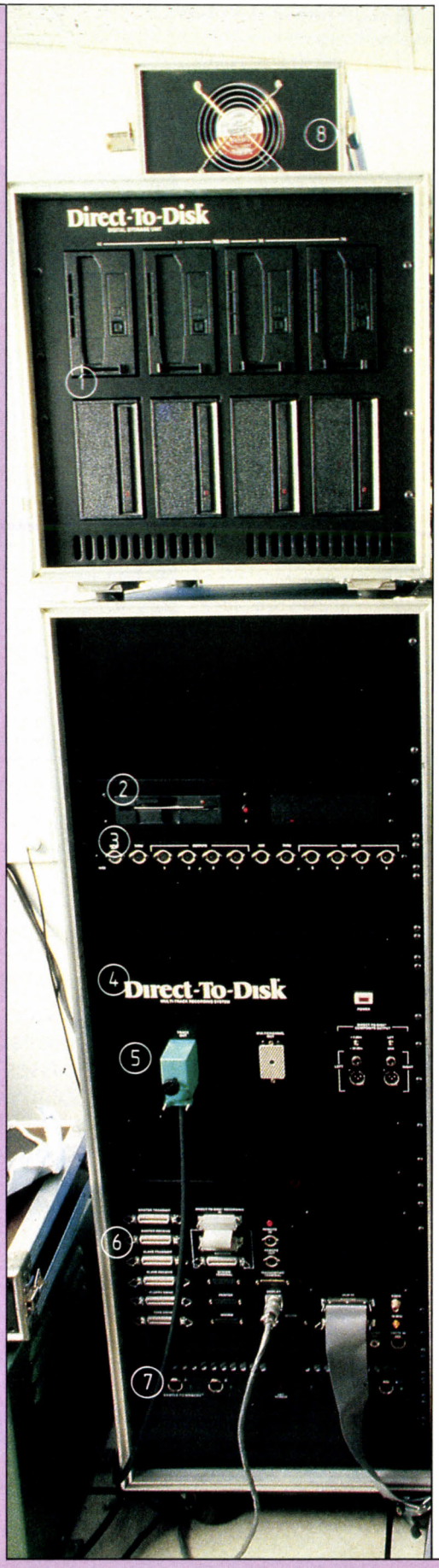
3 – Interface MIDI : celle-ci fait double-emploi avec celle du Synclavier, et n'est donc pas utilisée.

4 – Bloc d'alimentation : à droite, l'interrupteur de mise sous tension.

5 – Sorties audio : le son provenant des 8 pistes numériques est transmis, après conversion en analogique, à la console de mixage, par un câble « multipaire », chaque piste entrant dans une « tranche » de la console. On distingue, à droite, la sortie stéréo permettant de récupérer l'ensemble sur 2 voies après un pré-mixage interne, et au milieu une autre sortie utile pour les configurations de plus de 8 pistes.

6 – Unité centrale : outre le processeur du « Direct-To-Disk », cette unité comporte tous les connecteurs nécessaires en cas d'utilisation indépendante (sans Synclavier). Dans le cas présent, seuls 2 connecteurs sont employés : le câble de gauche est relié à un petit module placé près de la console de mixage et comportant 8 « vu-mètres », indispensables pour contrôler le niveau d'entrée dans les pistes lors des enregistrements ; quant à la nappe de droite, elle sert à l'échange de données (dans les deux sens) avec le Synclavier, et donc à l'entrée des données lors des enregistrements.

7 – Unités d'entrées de « Sample-To-Memory » : inutilisée dans le cas présent.



Voici la configuration du studio Biper, la plus importante actuellement installée en France. Nous tenons à remercier Michel Ducau et Martin Garrat,

ainsi d'ailleurs que Philippe Marbœuf du studio Mikeli (photo d'ouverture), pour leur patience pendant les prises de vues.

SYNCLAVIER

8 – Disques durs : d'une capacité de 160 Mo chacun, ces deux disques durs reliés entre eux par l'interface SCSI contiennent les divers programmes constituant la version « O » du système Synclavier ; ils sont, en outre, utilisés pour le stockage des sons et des séquences en cours de séance.

9 – Lecteur de cartouches Kennedy : unité de sauvegarde sur cartouches des données des disques durs.

10 – Extension mémoire polyphonique : relié à l'unité de mémoire polyphonique, ce module porte à 32 Mo la mémoire disponible pour l'échantillonnage de sons.

11 – Lecteur de disques optiques : de technologie WORM, ce lecteur permet d'écrire une seule fois (effacement impossible) sur des disques optiques d'une capacité de 2 Go (2 000 Mo !). Outre les banques de sons, on y stocke les produits finis (sons + séquences) pour archivage.

12 – Unités d'entrées de « Sample-To-Memory » : les 2 prises « canon » permettent d'échantillonner n'importe quel son mono ou stéréo.

13 – Interface MIDI : de gauche à droite : prises MIDI in, MIDI Thru (inutilisée), 4 MIDI Out, et MIDI In auxiliaire pour la « synchro MIDI » avec d'autres séquenceurs (Macintosh, par exemple). Les 4 autres sorties ne sont pas employées.

14 – Bloc d'alimentation : à droite, l'interrupteur de mise sous tension.

15 – Mémoire polyphonique : relié à l'unité de « Sample-To-Memory », ce module contient une partie de la mémoire disponible pour l'échantillonnage de sons.

16 – Sorties audio : les 16 sorties audio polyphoniques, reliées à 16 « tranches » de la console de mixage, sur lesquelles on répartit les sons provenant des 32 voies de « sampling » et des 32 voies « FM », activées par les notes provenant du clavier et des pistes du séquenceur.

17 – Unités de sorties « mix » : elle comporte 2 sorties pour la récupération en stéréo des sons échantillonnés, et 2 autres pour les sons « FM ».

18 – Unité centrale : outre le processeur du Synclavier et l'électronique correspondant aux 64 « voies » du système, cette unité comporte tous les connecteurs utiles : clavier et panneau de commande, terminal, interface guitare, modem, Direct-To-Disk, périphériques.

minal d'odinateur, la souris et les lecteurs de disquettes, seuls éléments dont la présence à portée de main du programmeur est indispensable. Le rack regroupe la partie ordinateur proprement dite, qui comporte l'unité centrale avec tous les ports d'entrées-sorties, éventuellement une unité de disques optiques numériques à écriture unique, et, posés au-dessus du rack, le ou les disques durs et le dispositif de sauvegarde sur cartouches.

L'architecture ouverte de l'unité centrale permet d'insérer diverses cartes dans les nombreux connecteurs d'extension disponibles, dont celles contenant les composants de génération de sons (les « voies »), mais aussi les modules d'interface pour les divers périphériques, les cartes spécialisées dans les effets sonores, et celle sur laquelle est monté le processeur Synclavier lui-même. De cette façon, il est extrêmement simple de procéder soi-même à une mise à jour du système : il suffit de remplacer cette carte par une autre comportant une nouvelle version du processeur central. Celui-ci, conçu spécialement pour le système, est en effet continuellement perfectionné par N.E.D.

Synthèse analogique

Plus généralement, cette architecture de l'unité centrale, alliée à une conception modulaire du logiciel, permet d'étendre progressivement la capacité et les fonctionnalités du système par simples ajouts ou remplacements de cartes, tout en gardant une compatibilité totale avec les modules existants, et donc de préserver l'investissement initial. Ce qui est loin d'être négligeable, vu le prix moyen d'une configuration !

Les autres modules insérés dans le rack sont l'unité de numérisation et la mémoire vive « polyphonique », le module contenant les sorties audio polyphoniques (de 8 à 64), l'interface MIDI, le module de synchronisation (codes SMPTE, « clicks » externes).

Le Synclavier intègre toutes les techniques de synthèse analogique (voir encadré) existantes : synthèse additive (construction d'un timbre par ajouts successifs d'harmoniques), synthèse FM (modulation de fréquence), et même re-synthèse (reproduction par le module de synthèse analogique d'un son réel numérisé). Dans ce domaine, l'expérience acquise en plus de 10 ans a consacré le « son analogique Synclavier » comme l'un des plus profonds et des plus riches harmoniquement. Avec un peu d'habitude, on le reconnait immédiatement, comme par exemple dans les deux derniers albums de Michael Jackson, ou encore dans la bande de démonstration du système « THX » de sonorisation de salles de cinéma.

S'il ne s'agissait que du plus perfectionné des synthétiseurs, il n'y aurait toutefois pas de quoi crier au miracle. Il se trouve que le Synclavier, outre qu'il intègre des fonctions de mixage dans chacune de ses parties, cumule ce que l'on peut trouver de mieux dans un studio d'enregistrement. Ainsi, son échantillonneur (voir encadré) est le plus perfectionné et

le plus puissant à l'heure actuelle : échantillonnage 16 bits stéréo de 7,5 à 100 KHz, jusqu'à 96 Mo de mémoire « polyphonique » (indépendante de la mémoire de l'unité centrale), soit 17 minutes d'enregistrement monophonique à 50 KHz, avec de multiples possibilités de correction (transformation du son par « copier-couper-coller », inversion, boucles). On peut ainsi reproduire le son d'un grand piano à queue de concert, d'un orchestre à cordes, d'une batterie, ou le chant des oiseaux, avec une qualité telle qu'il est à l'oreille impossible de les discerner des sons originaux. On peut aussi retravailler un son réel et obtenir un résultat totalement original.

De même, le séquenceur intégré au Synclavier, avec ses 200 pistes gérées en temps réel, cumule puissance maximum et grande simplicité d'emploi. Il s'agit d'une sorte de magnétophone qui n'enregistre pas les sons eux-mêmes, mais les « événements musicaux » générés par le musicien (numéros des notes jouées, attaques, durées, pédales, effets de vibratos, de délais, de répétitions, etc.), et les « rejoue » ensuite tels quels, selon le vieux principe du piano mécanique.

Au cœur du Synclavier se trouve un ordinateur puissant : 2 Mo de mémoire vive, disquettes 5 pouces 1/4 de capacité 1,2 Mo, disques durs SCSI de160 Mo, avec possibilité d'en installer plusieurs en chaîne, sauvegarde sur cartouches, ports série RS422, terminal de type VT 100 ou VT 200 de DEC ou compatible, ou Macintosh II pour les dernières versions de la machine. Le système d'exploitation, en particulier, rappelle celui des PDP/11 de DEC, ainsi que MS-DOS. Il est accompagné d'utilitaires divers, et de deux langages de programmation : SCRIPT, spécialisé dans les applications musicales, et XPL, un langage structuré proche du C qui ouvre la porte à toutes les recherches musicales et expériences acoustiques imaginables.

Le Synclavier est également doté d'un puissant logiciel pour le travail de production musicale ou de post-production sonore : le RTP (Real Time Performance) prend en charge les fonctions de séquenceur, de création et d'édition graphique de sons analogiques, d'échantillonnage et d'édition graphique de sons numérisés, de stockage et chargement de timbres et de séquences, de génération automatique et édition de partitions. Les possibilités du logiciel sont encore étendues avec les nouveaux modèles 3200, 9600 et Post-Pro, grâce à l'emploi du Macintosh II comme terminal : nouvel éditeur paramétrable EDL, affichage simultané grâce au Multifinder de plusieurs fenêtres pour le logiciel RTP ou d'autres logiciels musicaux sur Mac, et même incrustation d'images dans une fenêtre séparée pour la synchronisation vidéo !

De manière générale, le système utilise abondamment les technologies de pointe : stockage sur disque optique numérique de type WORM, équalisation (réglage des graves-mediums-aigus) numérique, report direct au format compact-disc (par liaison série et transcodage logiciel de formats de données, sans repasser par une conversion audio), ou compression temporelle de sons numérisés, ce qui permet de faire durer un tel son jusqu'à deux fois moins ou deux fois plus longtemps, sans déformation audible du timbre ou de la fréquence. Une telle fonction est particulièrement précieuse pour la publicité : si on a numérisé un commentaire dit avec l'intonation idéale, mais sur 27 secondes au lieu de 30, inutile de recommencer. La compression temporelle allongera le discours de 3 secondes, sans que la tonalité soit changée, ni l'émotion perdue !

Mais l'invention révolutionnaire grâce à laquelle N.E.D. a pris une avance décisive sur ses concurrents, Fairlight, EMU ou Wave-Frame, est le « Direct-To-Disk » : il s'agit d'un véritable magnétophone numérique multipistes (de 2 à 16 pistes), mais à la différence des magnétophones numériques à bande magnétique 2 pouces habituels (Sony, Mitsubishi, 3M), les sons sont échantillonnés à 100 KHz (contre 44,1 KHz pour les pré-cités), et stockés en temps réel sur disque dur ! Cette méthode présente de multiples avantages : qualité sonore inégalée, car le taux d'erreur inhérent au support est négligeable ; reproduction illimitée des enregistrements sans perte de qualité, car tout est numérique ; et surtout, accès direct et presque instantané à n'importe quel point de l'enregistrement. Avec le « DTD », il n'y a plus de rembobinage de bande, ce qui représente un gain de temps considérable, et offre de multiples possibilités de modifications de type « couper-coller » sur n'importe quelle partie. On pourra, par exemple, recopier très rapidement les voix du premier refrain d'une chanson sur le second ! Quant aux facilités de synchronisation avec des images, elles sont à même d'enthousiasmer les producteurs de films ou de vidéo les plus blasés. Seul défaut du « Direct-To-Disc », il ne peut être intégré au rack du Synclavier, et demande une armoire supplémentaire...

De fait, New England Digital est l'inventeur d'un concept qui correspond chaque jour un peu plus à une réalité : celui du « Tapeless Studio », le studio sans bande magnétique. Avec une configuration complète, on dispose en pratique d'un studio intégré : plus besoin de gros magnétophones (une simple platine DAT suffit pour le report du mixage final), et de moins en moins besoin de modules d'effets sonores (réverbérations, compresseurs, etc.) et de consoles de mixage. Encore quelques années et la chaîne de production de son, comme pour l'image, passera au tout numérique.

Christophe BLANC

LA SYNTHÈSE SONORE

La synthèse analogique est la technologie de base des synthétiseurs : des oscillateurs génèrent des signaux simples (sinusoïdaux, carrés, en dents de scie), que l'on modifie grâce à divers filtres et contrôleurs.

L'échantillonnage ou « sampling » est une technique d'enregistrement et de reproduction numériques des sons. Le signal sonore est « mesuré » (échantillonné) un grand nombre de fois par seconde grâce à un convertisseur analogique-numérique, puis reproduit grâce à un convertisseur numérique-analogique. De la « résolution » (nombre de bits utilisés pour stocker chaque échantillon) et de la fréquence d'échantillonnage (nombre d'échantillons par seconde, mesuré en KHz) dépend la qualité de la reproduction sonore. A titre d'exemple, la fréquence d'échantillonnage d'un compact-disc est de 44,1 KHz. Quant à la durée maximale d'un son échantillonné, elle est fonction de la mémoire disponible.

LE SYNCLAVIER EN FRANCE

Polygone : Situé à Blagnac, près de Toulouse, ce superbe studio numérique a été, en 1987, le premier en France à s'équiper d'un Synclavier. Jean Mora, musicien et arrangeur, en est le programmeur permanent. Sans aucune connaissance préalable en informatique, il est devenu en quelques mois le premier Français compétent sur ce système. Des artistes tels que Michel Sardou, Pierre Vassiliu et Serge Guirao ont déjà profité de son expérience en la matière.

Biper : Basés à Levallois-Perret, Michel Ducau et Martin Garrat on monté ce très beau studio où se trouve la plus importante des configurations Synclavier visibles (et audibles !) en France à ce jour : 32 Mo de mémoire polyphonique, 32 voies analogiques et 32 voies d'échantillonnage, « Direct-To-Disk » 8 pistes, et disque optique. Aux termes d'un accord passé avec la société Harman-France, importateur officiel des produits N.E.D., le Synclavier de Biper est également le système de démonstration de la société.

Listen Productions : Au pied de la butte Montmartre, le studio Mikeli abrite le Synclavier de la société Listen Productions, fondée par Philippe Marbœuf. Ce dernier est sans doute le seul programmeur Synclavier en France à combiner une expérience de plus de dix ans dans la programmation et l'emploi des synthétiseurs, la prise de son, le mixage, et la réalisation de disques et de bandes-son, et une compétence en informatique musicale à travers le Macintosh.

Guillaume Tell : Réputé comme l'un des tous meilleurs studios numériques de Paris, Guillaume Tell vient de se porter acquéreur d'une configuration Synclavier.

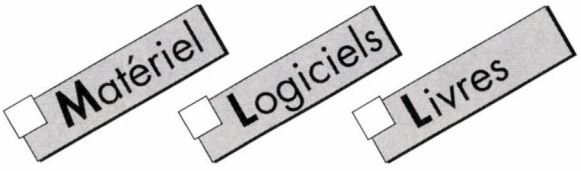
Philippe Sarde : Célèbre compositeur de musiques de films (dernier en date : L'ours, de Jean-Jacques Annaud), il est également un adepte du Synclavier.

Daniel Vanguard : Producteur de La Compagnie Créole, il a installé son système au studio Artistic Palace à Boulogne.

Si vous désirez voir et entendre la « bête » de plus près, surveillez les salons des professionnels de l'audio, où ont lieu des démonstrations : l'AES (Audio Engineering Systems) qui se tient parfois à Paris, le SATIS et le Salon du disque.

PRO S

Micro-Ordinateurs



Micro-Informatique Professionnelle et Familiale

ESCOM AT 80286

AT/640 K 1.2 MB
- Carte Hercules
- Carte série + parallèle
- Clavier AT's

disque dur 20 MB ..... **10 990** F
disque dur 40 MB ..... **11 990** F

ESCOM AT-TOWER 80286

1024 K 1.2 MHz 1.2 MB
- Carte série + parallèle
- Clavier AT's

Carte Hercules, disque dur 20 MB ..... **12 990** F
Carte Hercules, disque dur 40 MB ..... **13 990** F
Carte Hercules, disque dur 80 MB ..... **15 990** F
Carte VGA, disque dur 20 MB ..... **14 490** F
Carte VGA, disque dur 40 MB ..... **15 590** F
Carte VGA, disque dur 80 MB ..... **17 790** F

ESCOM AT-TOWER 80386

2 MB 20 MHz 1.2 MB
- Carte série + parallèle
- Clavier AT, 101 touches
- Carte VGA
- Disque dur Seagate 80 MB ..... **33 490** F

ESCOM XT

640 K 4.77-8 MHz
- Carte Hercules
- Carte Multi I/O
- Disque dur 30 MB
- Clavier XT ..... **8 990** F

Configuration EGA ..... **9 990** F

MEMOIRES DE MASSE

Disque dur :
Seagate ST 225 ..... **1 890** F
Seagate ST 238 ..... **1 990** F
Seagate ST 251 ..... **1 890** F
Seagate ST 225 ..... **2 990** F
Seagate 4096 (80 MB) ..... **5 290** F
HardCard 20 MB ..... **2 790** F
Lecteur 5.25/360 KB ..... **650** F
Lecteur 5.25/1.2 MB ..... **890** F
Lecteur 3.5/720 KB ..... **690** F
les 10x pièces ..... **6 200** F
Lecteur 3.5/1.44 MB ..... **790** F
les 10x pièces ..... **7 200** F
Lecteur ext. ATARI 3.5/720 KB ..... **1 150** F
Lecteur ext. AMIGA 3.5/720 KB ..... **1 150** F

CONTROLEURS

Western digital XT-GEN ..... **434** F
Western digital RLL ..... **490** F
Western digital 1003 WA pour AT's ..... **885** F

MONITEURS

12" Monochrome ambre composite ..... **750** F
14" Monochrome TTL ..... **950** F
les 10x pièces ..... **7 900** F
14" Monochrome Multisync ..... **1 990** F
14" Couleur EGA ..... **2 990** F
les 10x pièces ..... **25 000** F
14" NEC Multisync II ..... **5 990** F

DIVERS

Souris GEM 6 Plus ..... **390** F
les 20x pièces ..... **6 400** F
Souris GEM 6000, résolution DPI ..... **490** F
les 20x pièces ..... **7 800** F
GENIUS Scanner 2000 ..... **1 990** F
Handy Scanner CAMEROUN ..... **1 790** F
GENIUS GT 1212 Tablet ..... **2 990** F
Alimentation 200 Watt/AT ..... **750** F
Alimentation 150 Watt/XT ..... **490** F

DISQUETTES par boites de 10 unités

Précision ou ESCOM 5.25/2F
10 pièces ..... **30,90** F
100 pièces ..... **290** F

Précision ou ESCOM 5.25/Haute Densité
10 pièces ..... **88,50** F
100 pièces ..... **830** F

Précision ou ESCOM 3.5/135 TPI, 2F
10 pièces ..... **96** F
100 pièces ..... **900** F

IMPRIMANTES *

Citizen 120 D, interf. IBM incl. ..... **1 790** F
Olivetti DM 100 ..... **1 100** F
Olivetti DM 105 couleur ..... **1 690** F
Star LC 10 ..... **2 290** F
NEC 2200 ..... **3 490** F
NEC P6+ ..... **5 990** F

A LA CARTE

Carte série + parallèle ..... **239** F
Carte Hercules ..... **360** F
Carte Multi fonction ..... **390** F
GAME I/O carte ..... **110** F
Carte HEGA (640x350) ..... **1 290** F
Carte HEGA (640x480) ..... **1 390** F
Carte VGA ..... **2 190** F
Best Modem 1200 Plus ..... **890** F
Best Modem 2400 Plus ..... **1 790** F
Wangtec Streamer ..... **3 490** F
Datacartridge 3.25 ..... **240** F

adresser vos commandes à :

PRO S Micro-Ordinateurs
16, avenue du Maréchal FOCH - 06000 NICE
Tél.: 93·80·45·19

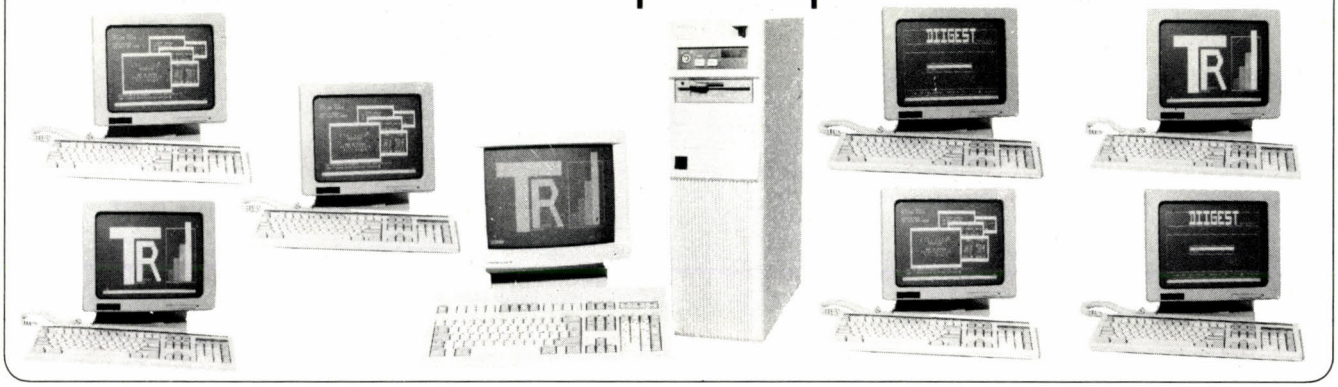
Ouvert tous les jours de 10h à 19h sauf lundi - samedi 10h à 12h 14h à 19h
Forfait port jusqu'à 5 kg (au dessus, nous consulter) 48 F

* Modèle export (manuel anglais)

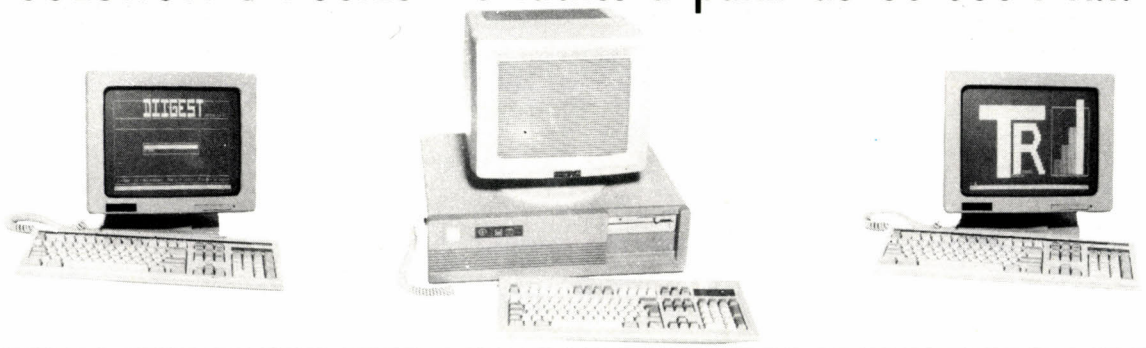
TECHNOLOGY RESEARCH

CONSTRUCTEUR
SPECIALISTE UNIX PROLOGUE RESEAU

SOLUTION MULTIPOSTE - 8 postes à partir de 80 000 F H.T.

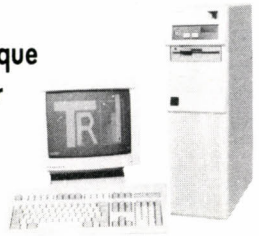


SOLUTION 3 POSTES - 8 taches à partir de 30 000 F H.T.



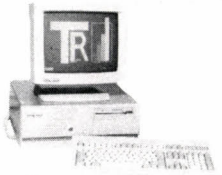
HAUT DE GAMME

AT 15 MHz
Disque Dur 65 Mo
28 Ms
1024 Ko



écran clavier 102 T
24 900 F H.T.

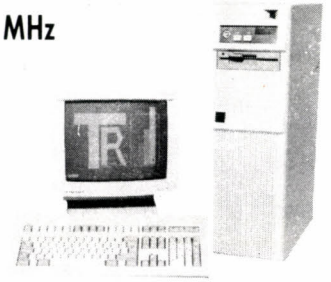
PC 10 MHz
Disque Dur 33 Mo - 28 Ms



floppy 1,2 Mo
écran clavier 102 T
11 900 F H.T.

386 TOWER

25 MHz

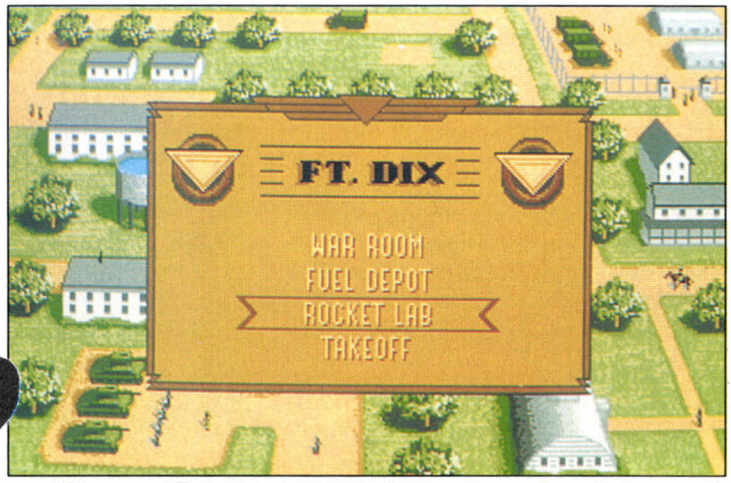


Accès disque - 0,6 ms

NOS REFERENCES : Ministère de la Défense, Académie de Créteil, Alcatel, Assurances Axiva du Groupe AXA, Centre Universitaire de Villetaneuse, Educatel, Education Nationale, Euromarché, Farmitalia, Fédération des Produits Laitiers de Rungis, Transports Pariset, Texalarm, Montedison, Profil Industrie, Cogiroute, Decaux, Applicon France (Schlumberger), Efficacité Conseil, Electrolyse du Marais, Ateliers de Normandie, Batino Joubert, Celect Aéro, CGE, CGT, Fonderies Masuet, Microspace, Luminaires S.A., Soplanor, Unilog, PSA Automobiles, Scarabe Films, Norelem, Telnos, Verdier Delabare, Audiosonic, Aéro Photo Reportage, Fédération des grossistes en matériel électrique et électronique, Ambassade de l'Equateur, Marbrerie Chirey, Pharmacie du marché (Cameroun), Pépinières Prou, Fédération Nationale de Négociant Technique, Maître Kouamé (Côte d'Ivoire), Hydro Alfa, AEC Architecture, Confédération Nationale des jeunes entreprises, Général Electrique Industriel, Voyage Transunivers, T.O., Imprimerie Scribe 2000, Compagnie Générale Maritime etc.

sauf erreurs typographiques - Photos non contractuelles

89, rue Martre - 92110 CLICHY - TEL. 47.30.10.46 - 47.30.97.97 - TELECOPIEUR 47.30.09.33 - TELEX 612 456 F
Parking assuré - métro mairie de Clichy - ouvert le samedi



ROCKET RANGER

Testé sur Commodore Amiga 2000

Photos : Christina MERANDON

CINEMAWARE EST CONNU POUR LA qualité de ses logiciels, qui empruntent au cinéma inspiration et techniques de mise en scène. La société produit peu, mais bien, de sorte qu'une nouveauté fait toujours figure d'événement. Dans une optique différente de ses précédents produits (The king of Chicago, SVM n°48, ou The Three Stooges, SVM n°53), Rocket Ranger propose une aventure-arcade sur le thème attrayant du voyage dans le temps.

En 2040, les nazis dominent le monde. Aucune nation n'étant plus capable de les affronter, un petit groupe de savants va tenter de changer le cours de l'histoire en agissant à une époque antérieure, en l'occurrence 1940. Pour cela, ils expédient un message et un certain nombre d'objets contemporains à Fort Dix, aux Etats-Unis, en espérant que la personne qui va les récupérer pourra intervenir pour sauver, à un siècle de distance, l'humanité. La personne en question, c'est vous, et parmi les objets reçus, un système de harnais-fusée vous permettra de vous déplacer de façon autonome dans l'espace, avec une combinaison de protection. Vous voilà devenu Rocket Ranger, muni d'un pistolet à rayon et d'un bracelet détecteur. Vous devez vous opposer à la tentative d'invasion des dirigeables allemands sur les Etats-Unis. Ceux-ci ont en effet projeté de bombarder le pays avec des bombes au lunarium, un produit qu'ils ont découvert sur la Lune, et dont ils sont seuls (avec vous) à connaître l'existence.

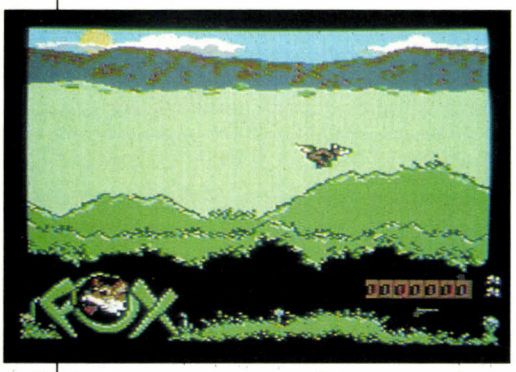
C'est une mission difficile, mais vous n'êtes pas seul : vous pouvez organiser la résistance avec des espions que vous répartissez dans quelques pays bien choisis. Les graphismes et les animations sont bien entendu somptueux. Le jeu, passionnant, est conçu de façon très astucieuse : des explications sur la phase suivante apparaissent lors des chargements. Les séquences d'arcade, qu'il s'agisse de décoller avec les fusées, de se battre à mains nues contre un nazi ou d'attaquer des zeppelins, sont d'excellente facture. Un programme exceptionnel à tous points de vue.

GRAPHISME :	9/10
ANIMATION :	8/10
SON :	7/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	9/10

▶ *Disquette pour Commodore Amiga 2000 : 309 F TTC. Edité par Cinemaware. Importé par Ubi Soft.*

FOXX FIGHTS BACK

Testé sur Commodore 64



COMME SON NOM L'INDIQUE... FOXX est un renard, à priori bien sympathique et pas enragé pour deux sous. Mais il risque fort de le devenir s'il ne réussit pas à rapporter à sa compagne suffisamment de nourriture. Et le pauvre bougre a maille à partir avec sa liste de commissions : saucisses, pommes, tourtes et autres ingrédients certes comestibles, mais qui ne se trouvent pas sous le sabot d'un cheval. Lui-même pourra bien avaler de temps à autre quelques petits poussins ou autre Jeannot-lapin, mais que d'embûches à affronter sur la route : des collines épuisantes, des murs qui sont autant d'obstacles meurtriers pour qui calcule mal son élan, des rivières qui noieront quiconque y trempera le bout de la patte... Et le pire, les meutes de chiens affamés, contre lesquelles le seul moyen de défense efficace reste le tir. Eh oui, ce jeu à l'air si mignon est aussi un jeu guerrier. Foxx se défend avec l'énergie du désespoir, d'abord, mais aussi avec un pistolet, un bazooka, et même un canon... La langue de notre ami renard nous sert de pantomètre, sa longueur indiquant au fur et à mesure son degré de fatigue. Foxx est un jeu bien sympathique, très amusant et fort bien dessiné, aux animations soignées et doté de suffisamment de niveaux de jeu pour que tout un chacun puisse y trouver son compte. Pas vraiment original, mais très bien conçu.

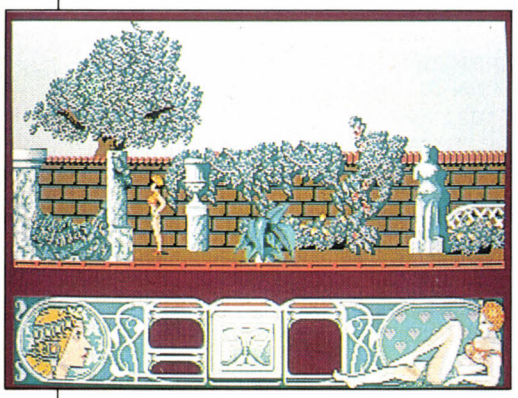
▶ *Disquette pour Commodore 64 : 169 F TTC. Edité par Imageworks. Importé par Ubi Soft.*

GRAPHISME :	7/10
ANIMATION :	7/10
SON :	6/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	6/10

MATA HARI

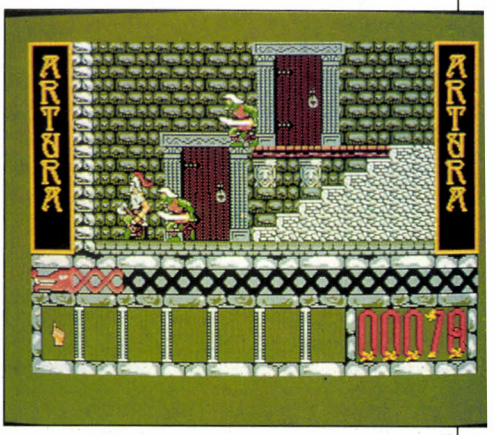
Testé sur Atari 1040 ST

APRÈS UNE PREMIÈRE APPARITION sur Amstrad CPC, dans une version quelque peu décevante, la célèbre espionne sévit désormais sur la gamme Atari ST. Toujours sous la plume de Loriciels, avec, il faut bien le dire, des atouts supplémentaires : le graphisme a bien entendu été totalement refondu, ce qui donne ici des décors splendides, et aussi une qualité d'animation tout à fait remarquable. Le principe du jeu reste identique : Mata Hari, espionne au demeurant fort ambiguë puisque soupçonnée d'avoir joué le rôle d'un agent double, doit ici explorer une ambassade fort bien gardée. Pour cela, il lui faudra éliminer les gardiens un par un et récupérer dans des coffres-forts les codes d'accès aux étages supérieurs, qui lui permettront de mener à bien sa mission. En fait, la simplicité du thème ne doit pas rebuter le joueur qui découvrira un véritable jeu d'arcade, soigné dans les moindres détails, avec des décors au réalisme fort léché, et des animations très correctes. Nul besoin d'être un tireur d'élite, même si l'on dispose en général de peu de temps pour réagir. Notons quelques petites astuces intéressantes pour poursuivre l'aventure, tel ce combat contre l'infirmier, après une blessure. Il paraît aussi que la fin mérite le détour... En tout cas, le logiciel, sans être d'une très grande originalité, donne envie d'aller vérifier les promesses de l'éditeur.



▶ *Disquette pour Atari ST : 199 F TTC, pour Amstrad CPC : 198 F TTC, cassette pour Amstrad CPC : 140 F TTC. Edité par Loriciels*

GRAPHISME :	8/10
ANIMATION :	7/10
SON :	6/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	6/10



ARTURA

Testé sur Atari 1040 ST

ALBION, Ve SIÈCLE DE NOTRE ÈRE. Les petits royaumes d'Angleterre sont en proie à des guerres sans fin. Vous êtes Artura, le fils de Pendragon, et vous devez essayer de réunir les royaumes, avant de retourner au fabuleux château de Camelot. Mais cette quête passe par la découverte des trésors disparus d'Albion, dont la seule personne capable de vous révéler leur cachette, le mage Merdyn, a malheureusement disparu. Votre seul espoir est de retrouver son apprentie, enlevée par votre demi-soeur malfaisante, Morgause (tout rapprochement avec Merlin et la fée Morgane ne saurait être pris pour une pure coïncidence !).

L'aventure commence dans le château de Morgause, une gigantesque demeure peuplée d'esprits diaboliques, de soldats féroces, d'araignées malfaisantes et de rats affamés. Le décor représente des coupes de l'intérieur ou des environs du château, avec des escaliers, des obstacles divers, des portes et des passages secrets qui permettent de se déplacer d'une zone à l'autre. Par-ci par là, on pourra découvrir des échelles, des cordes, affronter des adversaires en leur envoyant des haches, etc. Un arsenal parfaitement classique, en somme. D'ailleurs, si le jeu évoque irrésistiblement le célèbre Dark Castle (voir SVM n°47), l'animation des personnages est plus proche d'un Barbarian ou d'un Skrull (SVM n°54). Un bon compromis, en somme. Pas trop difficile et plutôt amusante, cette aventure-arcade soignée devrait séduire les amateurs du genre.

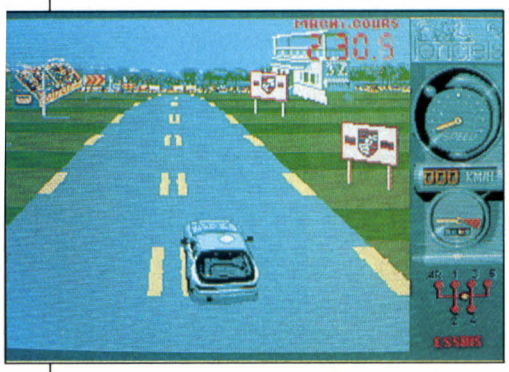
▶ *Disquette pour Atari ST : 185 F TTC. Pour Commodore 64, Amstrad CPC : 135 F TTC. Cassette pour Amstrad CPC, Commodore 64, ZX Spectrum : 95 F TTC. Edité par Gremlin. Importé par US Gold.*

GRAPHISME :	7/10
ANIMATION :	7/10
SON :	7/10
ERGONOMIE :	6/10
RICHESSE :	7/10

PORSCHE TURBO CUP

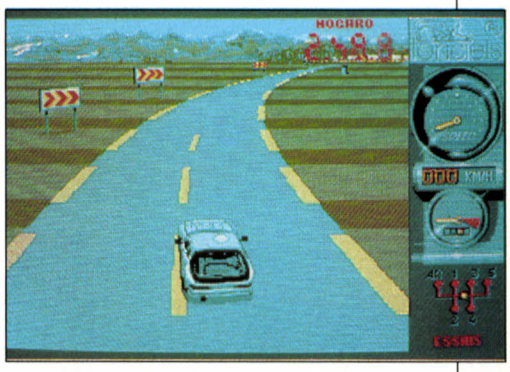
Testé sur Commodore Amiga 2000

SI L'ON DEVAIT FAIRE UNE COMPAraison entre Porsche Turbo Cup et Out Run (voir page suivante), la première différence serait dans la réussite de la version pour salles d'arcade. Là, le jeu de Loriciels n'a pas fait de grandes prouesses. Mais Porsche Turbo Cup a tout de même pour lui le patronage d'un célèbre champion, René Metge, qui fait ici davantage qu'apposer sa signature sur la disquette : il a lui-même veillé au réalisme des scènes, et offert sa Porsche (patronnée par Loriciels) pour prendre des images vidéo. Le jeu a été réalisé à partir de photos numérisées d'une maquette, ce qui garantit le réalisme des scènes. Le programme est d'ailleurs commercialisé avec un superbe modèle réduit de la Porsche 944 Turbo de l'écurie Loriciels-René Metge, qui séduira plus d'un amateur.



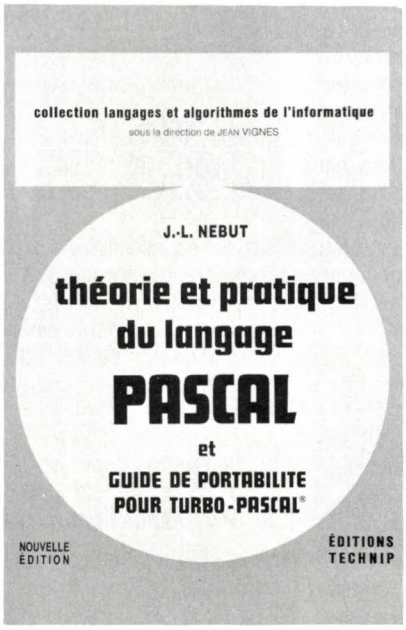
Tenant à la fois de la simulation de conduite et de la course pure, Porsche Turbo Cup se déroule sur l'un des quatre circuits disponibles : Magny-cours, Dijon-Prenois, Nogaro et Paul Ricard. Pour la séance d'essai, le pilote est seul sur la piste, ce qui lui permettra, dans le meilleur des cas, de bénéficier d'une bonne position sur la grille de départ. Les Porsches des versions Atari et Amiga peuvent être pilotées avec deux manettes, l'une servant de levier de vitesse, et l'autre de volant. On peut commencer avec une boîte automatique, puis, avec un peu d'entraînement, on préfèrera la boîte manuelle, plus performante. La course elle-même est très bien réalisée, avec une animation étonnamment fluide et des décors parfaitement réalistes. Une sortie de piste, ou le fait de toucher une autre voiture, entraîne généralement un simple tête à queue, qui fait perdre de précieuses secondes. Mais pour une sortie de virage à fond la caisse, vous encourez le véritable tonneau, beaucoup plus spectaculaire... Le jeu est très équilibré, bien conçu, sans doute plus réaliste que Out Run, mais un peu moins varié.

▶ *Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST, Amstrad CPC, IBM PC et compatibles, Thomson TO 8, TO 9, TO 9+ : 249 F TTC. Cassette pour Amstrad CPC, Commodore 64, ZX Spectrum : 199 F TTC. Edité par Loriciels.*



GRAPHISME :	9/10
ANIMATION :	9/10
SON :	7/10
ERGONOMIE :	9/10
RICHESSE :	7/10

classique
et indispensable



300 pages

195 F

NOUVELLE ÉDITION
entièrement revue et corrigée

ÉDITIONS TECHNIP 27, RUE GINOUX, 75015 PARIS - Tél. (1) 45 77 11 08

B.T.S. INFORMATIQUE

Diplôme d'Etat

Sans interrompre vos activités, vous pouvez, dès maintenant préparer, **chez vous,** à votre rythme, le B.T.S. Informatique de Gestion.

Avec ou sans Bac et sans connaissance de l'Informatique au départ, vous aurez acquis en 2 ans environ un niveau très apprécié des Entreprises et serez immédiatement opérationnel en tant que Technicien en Informatique.

Langages étudiés : PASCAL et BASIC.

Nos élèves bénéficient de notre Garantie-Etudes et peuvent, en option, suivre un stage pratique sur ordinateur.

Inscriptions toute l'année. Facilités de paiement.

INSTITUT PRIVE D'INFORMATIQUE ET DE GESTION

7 rue Heynen
92270 Bois-Colombes

Enseignement par correspondance

(1) 42 42 59 27

Brochure gratuite n° Z 5057

NOM/Prénom .....

Adresse .....

.....

..... Tél. .....

DOUBLE DRAGON

Testé sur Atari 1040 ST

AVEC UN TITRE PAREIL, ON POURRAIT s'attendre à des monstres de cauchemar, ou tout au moins à de féroces guerriers ninjas. Les vrais amateurs eux, qui connaissent déjà la version des salles d'arcade, ne seront pas surpris par le nom du programme de Melbourne House. S'il propose effectivement d'affronter une série d'adversaires avec des armes de toutes natures, il se déroule dans des décors qui n'ont pas grand-chose à voir avec le pays du soleil le-

vant ! Le manuel nous présente les deux dragons, Billy et Jimmy, deux frères particulièrement entraînés aux arts martiaux. Un clan adverse, celui des Black Warriors, a kidnappé la petite amie de Billy, et les deux frères vont se lancer à sa rescousse, à travers de splendides décors, jusqu'à l'affrontement final avec le grand chef du gang, l'infâme Shadow Boss.

Le ou les deux joueurs (si l'on dispose de deux manettes) devront affronter, isolément

ou en groupes, six adversaires particulièrement coriaces, dans cinq lieux différents. Il ne sera possible de passer à la scène suivante qu'une fois tous les adversaires évincés. Pour leurs combats, outre des possibilités de mouvement très élaborées, les joueurs peuvent disposer d'armes ou d'objets ramassés sur leur passage ou empruntés à leurs adversaires. L'animation est très soignée, et le jeu, pas trop difficile, reste cependant suffisamment captivant pour donner toujours envie d'aller voir la séquence suivante. Une adaptation très agréable du jeu d'arcade.

► *Disquette pour Atari ST : 199 F TTC. Edité par Melbourne House. Vu chez Amie.*

GRAPHISME :	8/10
ANIMATION :	7/10
SON :	7/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	7/10

OUT RUN

Testé sur Commodore Amiga 2000

LA VERSION ORIGINALE CONNUT UN tel succès que, plus de deux ans après sa sortie, Out Run fait encore recette dans les salles d'arcade, malgré la concurrence des nouveaux venus ! C'est en effet une réalisation exceptionnelle de Sega, et c'est sans doute son inhabituelle durée de vie dans les salles de jeux qui justifie la longue attente de son adaptation sur micro. La première, sur Atari ST, s'était révélée un peu décevante : restant largement inférieure au jeu d'arcade, elle était en fait au niveau de la plupart des programmes équivalents sur ST.

C'est dire que l'on pouvait espérer un retournement de situation avec la version Amiga, qui vient seulement d'être commercialisée en France. La déception n'en est que plus grande. Tout en étant agréable et de qualité, cette nouvelle mouture d'Out Run n'a vraiment pas grand-chose de plus que la version Atari, et on est encore loin de l'original pour console. Signalons tout de même, pour se mettre parfaitement dans l'ambiance, une cassette reproduisant la musique de la bande originale.

Le scénario est le même : le pilote, à bord d'une Ferrari Testarossa – vue de l'arrière –, doit réaliser son parcours dans un temps donné pour réussir l'étape. Il faut aller très vite, en contournant les obstacles, en tenant compte des irrégularités de la route, et en évitant les autres concurrents. Un menu permet de sélectionner le mode de pilotage, avec la souris ou la manette, et une petite icône, en

bas de l'écran, affiche la progression à travers les différentes épreuves. A noter, des décors particulièrement réussis, et un défilement assez souple : la course est intéressante et difficile, mais ce n'est sans doute pas le jeu de l'année, comme le prétend l'emballage, par ailleurs très attrayant.

► *Disquette pour Commodore Amiga : 225 F TTC ; pour Atari ST : 220 F TTC. Edité par Sega. Importé par US Gold.*

GRAPHISME :	9/10
ANIMATION :	8/10
SON :	9/10
ERGONOMIE :	8/10
RICHESSE :	7/10

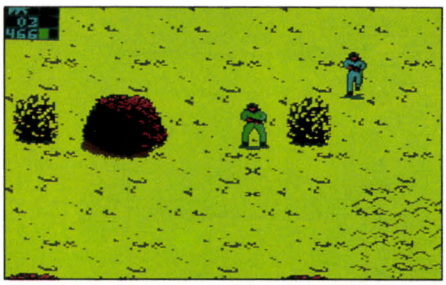
AIRBORNE RANGER

FIRME JUSQUE-LÀ SPÉCIALISÉE DANS la simulation en tout genre, Microprose abandonne pour une fois son terrain de jeu favori pour proposer un véritable jeu d'arcade, avec scénario complexe et combats. Un terrain où la concurrence est sévère, et où il est bien difficile à un nouveau venu de se faire une place au soleil. Conformément aux habitudes de la maison, le coffret contient une impressionnante notice, inhabituelle pour un jeu de ce type, parfaitement traduite. Plus surprenant, on y trouve un cache clavier, intéressante concession aux célèbres simulateurs de vol de la firme, qui se révèle en fait bien pratique pour repérer rapidement les touches indispensables.

Alors que son avion survole une base ennemie, le joueur doit larguer, au bon moment, diverses fournitures, qu'il devra récupérer sur le terrain. L'action se passe ensuite au sol, le joueur dirigeant un commando qui se déplace dans le camp adverse pour remplir sa mission, en tirant ou en lançant des grenades sur les soldats ennemis rencontrés, suivant des techniques courantes dans ce type d'arcade. Une carte détaillée de la zone de mission est accessible à tout moment, et le joueur doit, en fin de parcours (le temps est limité), retrouver l'avion qui l'a largué, pour y monter en attrapant une échelle de corde. Le programme propose 12 types de missions différentes, avec pour chacune d'elle plusieurs niveaux de jeu. Les animations sont correctes, et les graphiques assez soignés en mode EGA. En bref, un logiciel de qualité, assez complet, qui laisse bien augurer d'une future évolution de Microprose vers ce type de jeu.

Testé sur IBM PC-AT 3

GRAPHISME :	7/10
ANIMATION :	6/10
SON :	4/10
ERGONOMIE :	6/10
RICHESSE :	7/10



▶ *Disquette pour IBM PC et compatibles : 245 F TTC. Edité par Microprose France.*

Rubrique réalisée par Jacques DECONCHAT

Xe SIBSO : LE RENDEZ-VOUS DES INTELLIGENCES. Du 22 au 25 février 1989.

Grâce à l'informatique, l'homme a rendu la machine intelligente. Ainsi, l'homme va plus vite, va plus loin, s'organise, se libère. Bref, il utilise mieux sa propre intelligence.

Le SIBSO, c'est la rencontre de ces deux intelligences.

VOIR
un matériel perfectionné issu des progrès techniques les plus récents.

RENCONTRER
de véritables professionnels, chercheurs, constructeurs.

S'INFORMER
des évolutions des marchés de l'informatique, de la logistique et de la productique.

NE MANQUEZ PAS LE RENDEZ-VOUS DES INTELLIGENCES AU PARC DES EXPOSITIONS A TOULOUSE. JOURNEE GRAND PUBLIC LE 25 FEVRIER 1989.

HDM SUD

SIBSO
les intelligences en informatique et en bureautique.

SIBSO/SARET
les intelligences en logistique, en manutention et en services.

SIBSO/PRODUC'MAT
les intelligences en productique, en automatisation et en robotique.

LE RENDEZ-VOUS DES INTELLIGENCES.

BULLETIN ECONOMIQUE DU MIDI
17, chemin de Fages. 31400 Toulouse.

MUSTINFO
INFORMATIQUE SERVICES

88, rue du Billoir
91600 Savigny-sur-Orge
Tel : (1) 69 96 71 11

N°
expire le :

Monsieur :
Société :

AVEC LA CARTE "MUSTINFO"

LES AVANTAGES DE LA CARTE MUSTINFO

ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE

Tout adhérent en difficulté sur un matériel ou sur un logiciel pourra faire appel au Service Technique et sera ainsi assisté dans ses manipulations.

GARANTIE

Tous les matériels distribués par **Informatique Services** bénéficie de la garantie totale du constructeur, qui est généralement de 12 mois.

MAINTENANCE SUR SITE

Tout adhérent peut souscrire un contrat de maintenance sur site aussi bien pendant la période de garantie qu'après cette période. Un seul appel sur NUMÉRO VERT et le dépannage interviendra dans les plus brefs délais.

FORMATION

La formation sur les produits les plus courants est organisée en séminaire de 6 à 8 personnes, suivant un calendrier mis à la disposition des adhérents, au prix de 900 Frs HT/jour.

RAPIDITÉ DE LIVRAISON

La majorité des produits du catalogue est en stock et la livraison peut intervenir 48 heures après réception de commande.

PRODUITS TESTÉS

Seuls sont conservés au catalogue les produits et matériels de marque connue et d'une fiabilité contrôlée. Les matériels sont d'autre part, testés avant livraison.

... ET LES PRIX

SUPER-PROMOTIONS de JANVIER POUR LES ADHÉRENTS

LOGICIELS

BORLAND **-45%**
MICROSOFT **-35%**
LOTUS **-35%**
BOEING **-30%**
WORD PERFECT **-30%**
SAARI **-30%**

POUR TOUT AUTRE LOGICIEL CONSULTEZ-NOUS

LOGICIELS + FORMATION

WORD 4 + 3 jours formation	**4490 F HT**
D BASE 3 plus + 3 jours formation	**7950 F HT**
SPRINT + 2 jours formation	**1995 F HT**
QUATTRO + 2 jours formation	**2495 F HT**
MULTIPLAN + 2 jours formation	**2790 F HT**

Initiation gratuite 1 jour pour tout achat d'un Micro-ordinateur **SAMSUNG, TANDON, TOSHIBA, EPSON,** en Janvier

Prix H.T.

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS

INFORMATIQUE SERVICES
88, rue du Billoir
91600 Savigny-S-Orge
Tél. : 69 96 71 11
Télex : 681176

TOUTE COMMANDE D'ADHÉRENT DEVRA ÊTRE EFFECTUÉE PAR COURRIER ACCOMPAGNÉ DU RÈGLEMENT T.T.C. (TVA 18,6%).
Ajouter **30 F** par logiciel, **50 F** pour petit matériel, **150 F** pour Tandon et portable pour **frais de PORT.**

DEMANDE
- CALENDRIER COURS
- CATALOGUE GÉNÉRAL

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES
88, Rue du Billoir - BP 31 - 91602 Savigny-sur-Orge - Tél. 69 96 71 11

NOM DE LA SOCIÉTÉ : _____

NOM DU DEMANDEUR : _____ Prénom : _____ Profession ou Fonction : _____

Adresse : _____

Code postal _____ Ville : _____ Pays : _____

Téléphone : _____

*Désire recevoir **GRATUITEMENT** :*

☐ *LE CALENDRIER DES COURS ET LE TARIF.* ☐ *LE CATALOGUE GÉNÉRAL INFORMATIQUE SERVICES.*

INFORMATIQUE SERVICES

Vous assure le service et les prix

T... VOUS BÉNÉFICIEREZ
E SUPER PROMOTIONS
PONCTUELLES...

MPRIMANTES

'SON LX 800	~~2990F~~	1990F
'SON LQ 500	~~4100F~~	2790F
'SON FX 850	~~5600F~~	3990F
'SON EX 800	~~6250F~~	4490F
'SON LQ 850	~~7350F~~	5290F
'SON FX 1050	~~6750F~~	4990F
'SON EX 1000	~~7800F~~	5790F
'SON LQ 1050	~~8900F~~	6190F
'SON LQ 2550	~~13900F~~	9990F
'SON SQ 2500	~~14900F~~	10990F
)SHIBA 341 SL	~~9950F~~	6790F
)SHIBA 351 SX	~~12950F~~	9290F

AMMES COMPLÈTES FIGURANT AU CATALOGUE :
PSON - NEC - TOSHIBA - DICONIX - H.P. - CANON

MPRIMANTES LASER

'SON GQ 3500 6 pages/mn, aintenance sur site comprise	~~17900F~~	12990F
ASYS 8 pages/mn, 1 Mo odèle Laser pro. Express II	~~21880F~~	14490F
)SHIBA PL 12, 2 pages/mn	~~25950F~~	18590F
ASYS 8 pages/mn, 2,5 Mo odèle GOLD POSTSCRIPT	~~45700F~~	31990F
M S PS 810 POSTSCRIPT pages/mn, 2 Mo	~~42000F~~	30900F
M S PS 1500 POSTSCRIPT 5 pages/mn, double bac, 4 Mo	~~109200F~~	78900F

AMMES COMPLÈTES FIGURANT AU CATALOGUE :
EPSON - TOSHIBA - OASYS - HP - CANON - QMS

Tandon

PCA : Micro-processeur Intel 80286 - 1 Mo de RAM. Carte monochrome graphique 720 × 348. Clavier 102 touches. Moniteur haute résolution au choix (Monochrome Vert 14" ou Monochrome Ambre 14"). Port série et parallèle. Une unité de disquette de 1.2 Mo - MS-DOS 3.2 - GW-BASIC - WINDOWS

PCA 20, 8 MHZ, 20 Mo	**11590 F HT**
PCA 20 plus, 10,7 MHZ, 20 Mo	**11990 F HT**
PCA 40 plus, 10,7 MHZ, 40 Mo	**13990 F HT**
PCA 70 plus, 10,7 MHZ, 70 Mo	**14990 F HT**

PAC 286 : Micro-processeur Intel 80286 - 1 Mo de RAM. Unité de gestion de mémoire : EMS 4.0 - Carte monochrome graphique 720 × 348 - Clavier 102 touches - Moniteur haute résolution au choix (Monochrome Vert 14" ou Monochrome Ambre 14"). Port série et parallèle. Une unité de disquette de 1.2 Mo - MS-DOS 3.2 - GW-BASIC - WINDOWS - Réceptacles pour deux personal DATA PAC de TANDON.

EPAC 1, 8 MHZ, 30 Mo	**13990 F HT**
EPAC 1 plus, 10 MHZ, 30 Mo	**14990 F HT**
EPAC 2, 8 MHZ, 60 Mo	**15990 F HT**
EPAC 2 plus, 10 MHZ, 60 Mo	**16990 F HT**

386 : Micro-processeur Intel 80386, 1 Mo de RAM. Sur modèle DP 1. Carte monochrome graphique 720 × 348. Clavier 102 touches Moniteur haute résolution au choix (Monochrome Vert 14" ou Monochrome Ambre 14"). Port parallèle - Unité de disquette de 1.2 Mo - MS-DOS 3.2 - GW-BASIC

16 MHZ, 40 Mo	**20990 F HT**
70 Mo	**22990 F HT**
Réceptacle sur disque amovible DATA PAC 30 Mo	**+ 3000 F HT**
20 MHZ, 40 Mo	**27990 F HT**
70 Mo	**29990 F HT**
110 Mo	**32990 F HT**
Réceptacle sur disque amovible DATA PAC 30 Mo	**+ 3000 F HT**

EPSON — Portable

NEC V 30 - 10 MHZ - 640 K - Clavier AZERTY

2 disquettes 720 K	**9380 F HT**
1 disquette + 20 Mo	**14880 F HT**
Ecran rétro éclairé	**+ 600 F HT**

SAMSUNG

6500 : Micro-processeur 80286 (6/10 MHz) - 1 Mo RAM. - 1 unité de disquette 5" 1/4 de 1,2 Mo - 1 unité de disquette 3" 1/2 de 1,44 Mo - Adaptateur vidéo EGA autoswitch : monochrome (MDA/Hercules) et couleur (CGA/EGA/émulation VGA) - Sorties série et parallèle - Clavier Azerty 102 touches - MS DOS 3.3, GW BASIC 3.22.

Modèle 2, moniteur monochrome disque 20 Mo	**Nous consulter**
Modèle 3, moniteur monochrome disque 40 Mo	**Nous consulter**

386 - Micro-processeur 80386 (10/20 MHz) - 2 Mo RAM. - 1 unité de disquette 5" 1/4 de 1,2 Mo - 1 unité de disquette 3" 1/2 de 1,44 Mo - Adaptateur vidéo EGA autoswitch : monochrome (MDA/Hercules) et couoleur (CGA/EGA/émulation VGA) - 2 sorties série et 1 sortie parallèle - clavier Azerty 102 touches - MS DOS 3.3 GW BASIC 3.22

S 800 / 1 - 40 Mo monochrome	**Nous consulter**
S 800 / 2 - 80 Mo monochrome	**Nous consulter**
S 800 / 3 - 160 Mo monochrome	**Nous consulter**

TOSHIBA Portable

T 1600 ~~32950F~~ **24950 F HT**

Processeur 16 bits Intel 80C286 à 12 MHz. Mémoire vive de 1 Mo sauvegardée par batterie, extensible à 5 Mo sur la carte mère. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 20 Mo. Ecran EGA rétro-éclairé (BL). 5,2 kg avec 1 batterie, 5,7 kg avec 2 batteries. De 5 à 10 heures d'autonomie.

T 3100 E ~~28950F~~ **21950 F HT**

Processeur Intel 80286 à 12 MHz, 1 Mo de mémoire vive extensible à 5 Mo. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 20 Mo. Un connecteur d'extension compatible PC ou Toshiba. Ecran plasma.

T 3200 ~~37950F~~ **27950 F HT**

Processeur Intel 80286 à 12 MHz. 1 Mo de mémoire vive extensible à 4 Mo. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 40 Mo. Ecran plasma. Modes EGA, HERCULES, 8,5 kg.

T 5100 ~~43950F~~ **32950 F HT**

Processeur 32 bits Intel 80386 à 16 MHz. 2 Mo de mémoire vive ext. à 4 Mo. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 40 Mo. Ecran plasma. Mode EGA. 6,8 kg.

T 5200 ~~63950F~~ **47950 F HT**

Processeur 32 bits Intel 80386 à 20 MHz. Mémoire vive de 2 Mo extensible à 8 Mo sur la carte mère. Un lecteur de disquettes de 1,44 Mo/720 Ko. Disque dur de 100 Mo (temps d'accès de 29 ou 25 ms). Ecran plasma VGA 8,5 kg.

ADHÉSION à la carte "MUSTINFO"

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES
88, Rue du Billoir - BP 31 - 91602 Savigny-sur-Orge - Tél. 69 96 71 11

NOM DE LA SOCIÉTÉ : _____

NOM DU DEMANDEUR : _____ Prénom : _____ Profession ou Fonction : _____

Adresse : _____

Code postal | | | | | | Ville : _____ Pays : _____

Téléphone : _____

Veuillez trouver ci-joint un chèque de **400 Frs** au titre de la cotisation, valable douze mois à compter de ce jour, libellé à l'ordre de : **INFORMATIQUE SERVICES**

Fait à : le, Signature :

CARTE A ÉTABLIR AU NOM DE : _____

Votre carte personnelle ou au nom de la Société, vous sera expédiée avec toutes les explications sur ses multiples avantages.

SUM 57

LA MICRO DANS LE RÉTRO

25 Simulation : l'ordinateur refait le monde. Compatibles IBM PC-AT : la puissance pour quoi faire?

26 Informatique : la crise n'existe pas. Essai : Macintosh Plus.

27 Les Français jugent leur ordinateur. Essai : Sony HB-500.

28 Les cartes à disque dur. Reconnaissance de parole. Match : Bull contre Goupil, les PC-AT français.

29 Essai : 5 nouveaux ordinateurs IBM. Musique sur Macintoch. La voiture sans chauffeur.

30 Les secrets des meilleurs programmeurs du monde. Essai : Philips VG 8235.

31 SICOB 86, 60 ordinateurs professionnels. Essai : Amstrad PC 1512.

32 Le meilleur traitement de texte du monde. 5 comptabilités sur Macintosh. Essai : Apple II GS.

34 Micros personnels : 5 constructeurs mis à nu. Essai : IBM PC-XT 286.

36 Comment choisir le bon logiciel. Tous compatibles!

37 Faites votre journal vous-même. Le nouveau standard d'IBM. Les nouveaux Macintosh.

38 Macintosh SE et Macintosh II à l'essai. Comment choisir un tableur. Word contre Writer Plus.

39 IBM PS/2. Tout sur la nouvelle norme. Dossier : CD-ROM.

40 Imprimantes : les meilleurs rapports qualité/prix. Choisir un logiciel de base de données.

41 Traitement de texte: Sprint de Borland, Manuscript de Lotus. Pourquoi les ordinateurs calculent faux.

42 Guide de la micro professionnelle. OS/2 le système d'exploitation IBM. Essai : XPress, Ability plus.

43 Édition électronique : Atari Mega ST. Les compatibles à petit budget. Hypercard : l'esprit du Macintosh.

44 Les portables les plus puissants. Choisir un traitement de texte sur Atari ST. Les meilleurs ordinateurs de poche.

45 N° spécial informatique personnelle. Quel micro choisir? Le portatif d'Amstrad à l'essai. Le jargon expliqué (22 F).

46 L'ordinateur le plus rapide et le moins cher du monde : Archimedes d'Acorn à technologie RISC.

47 200 astuces indispensables. Les fonctions cachées des logiciels. Peut-on échapper à l'ordinateur du fisc?

48 Faut-il jeter votre compatible IBM PC. Les bases de données sur Macintosh.

49 Les champions du prix cassé : Olivetti PC 1 et Atari PC 2. 11 comptabilités à moins de 3000 F. Le CD-ROM d'Apple.

50 Les bugs, malédiction des logiciels. Comment devenir informaticien.

51 12 traitements de texte mis à l'épreuve. 3 compatibles IBM PC-AT à prix record.

52 IBM/Compaq : la guerre des standards. 10 imprimantes de qualité supérieure.

53 175 micro-ordinateurs au banc d'essai. 37 constructeurs passés au crible.

54 Les nouveaux Amstrad PC. Choisir un modem et un logiciel de communication.

55 Portatifs : enfin confortables. EISA contre PS/2 : le front anti-IBM.

56 Bien débuter en informatique. Dossier CD-ROM.

Les anciens numéros de SVM foisonnent d'enquêtes, de reportages, de dossiers et de bancs d'essais qui peuvent vous intéresser.

N'hésitez pas à les commander.

Les reliures SVM.

Aux couleurs de SVM, les reliures vous permettent de protéger votre collection. Chaque reliure est conçue pour classer 6 numéros.
Commandez-les vite!

N.B. : Comptez un délai d'environ 3 semaines pour la réception de votre commande.

BON DE COMMANDE

A adresser paiement joint à Excelsior Publications 5, rue de La Baume 75415 Paris Cedex 08

☐ Je souhaite recevoir les N^os _____ de SVM au prix unitaire de **20 F** franco (Étranger : 26 F).

☐ Je souhaite recevoir _____ lots de 2 reliures SVM au prix de **95 F** franco les 2 (Étranger : 105 F).

• Je souhaite recevoir le N° SPÉCIAL MINITEL ☐ le N° SPÉCIAL MACINTOSH ☐ le N° SPÉCIAL ÉDITION ÉLECTRONIQUE ☐ au prix unitaire de 28 F franco (Étranger 36 F)

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

• Ci-joint mon règlement de _____ F par chèque à l'ordre de SVM-BRED. Étranger : chèque compensable à Paris ou mandat international.

L'INDEX

LES DIFFÉRENTES ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES : voici un exemple d'abréviations utilisées dans ces pays pour désigner un logiciel de jeu qui se nommerait Trivial Simulator, serait édité par Burger Software et distribué par Microdose. A supposer que ce logiciel fonctionne sur les ordinateurs Commodore Amiga, Amstrad CPC, Apple II, Atari ST, Commodore 64 ou 128, Apple Macintosh, Nanoréseau, compatibles IBM PC et Thomson, on trouverait dans l'index le libellé suivant : Trivial Simulator (Burger S., Microdose, p/Ami, Ams, Ap II, Ata, Com, Mac, Nano, PC, Tho).

Les matériels et logiciels qui ont subi un banc d'essai à SVM sont repérés par le signe Ⓔ.

Voici répertoriés plus de 700 articles de SVM parus en 1988 dans 11 numéros mensuels (N° 46 à 56) et 3 hors série (Micro-édition, Minitel, Amstrad). La grande majorité des rubriques ont été prises en compte (actualités, reportages, bancs d'essai...), à l'exception de celles qui figurent à la fin du journal : Club SVM, Minitel et réseaux, Téléphone et services, Banques de données, SVM Pratique. Pour faciliter la recherche, les articles ont été classés en rubriques et sous-rubriques propres à l'index ; certains sujets se retrouvent dans plusieurs classements. Nous n'avons pas reproduit les titres des articles, mais utilisé des libellés plus explicites, comportant en tête le nom d'un produit ou d'un domaine, et classés par ordre alphabétique. Pour vous procurer les numéros de SVM qui vous manquent, vous pouvez utiliser le bon de commande, ci-contre.

LES RUBRIQUES DE L'INDEX 1988

VIE DES SOCIÉTÉS
PERSONNALITÉS

MICRO-ORDINATEURS
dossiers, normes
toutes les machines

COMPOSANTS ET TECHNOLOGIE

PÉRIPHÉRIQUES
cartes d'extension,
écrans,
imprimantes,
numériseurs, scanners,
mémoires de masse : disques et bandes,
périphériques divers

MICRO-ÉDITION
INITIATION À L'INFORMATIQUE
INFORMATIQUE À L'ÉCOLE
PROGRAMMES DU MOIS

APPLICATIONS DE L'INFORMATIQUE
TÉLÉMATIQUE, TÉLÉCOM, RÉSEAUX
AUTRES SUJETS

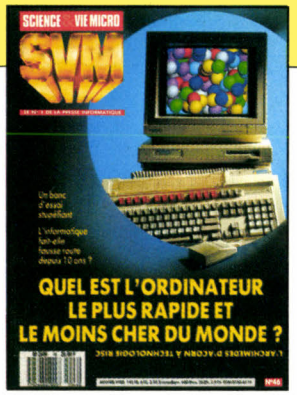
LOGICIELS
dossiers, normes, généralités,
traitement de texte,
mise en page,
tableurs,
gestion de fichiers, bases de données,
dessin, représentation graphique,
intégrés,
communication,
gestion, comptabilité,
accessoires de bureau, utilitaires,
systèmes d'exploitation, intégrateurs,
langages, systèmes auteur,
éducation, formation,
logiciels divers,
jeux.

THÉMATIQUE DE SVM 1988

VIE DES SOCIÉTÉS

ACI attaqué en justice par l'auteur de Writer Plus	N° 47 février	P.14
ACI perd les droits étrangers de Writer Plus	N° 52 juil.-août	P.21
ACI : les projets	N° 55 novembre	P.30
ADDE lance Télégraphiques, diapositives à distance	N° 49 avril	P.28
ADDE prépare la cartographie intelligente	N° 52 juil.-août	P.22
Adobe met son logo s/les mach. utilis. Postscript	N° 54 octobre	P.30
Alice présente Distrimat p/les stations-service	N° 51 juin	P.29
Alliant lance des super-calculateurs « visuels »	N° 54 octobre	P.30
Amstrad : concurrence entre magazines spécialisés	N° 46 janvier	P.18
Amstrad : litige av. J. Kaminski (ex-Am. Magazine)	N° 47 février	P.30
Amstrad acquiert une licence IBM p/PC & PS/2	N° 53 septembre	P.20
Amstrad dans l'attente d'un nouveau départ	N° 53 septembre	P.61
Amstrad : le réveil (nouvelle gamme PC 2000)	N° 54 octobre	P.76-78
Amstrad : 20ème anniversaire en pleine forme	N° 55 novembre	P.28

Amstrad : hausse sur les PC 2000	N° 56 décembre	P.21
Amstrad et le marché des circuits de mémoire	N° 56 décembre	P.20
Amstrad : histoire d'une réussite	N° HS Amstrad	P.8-9
Amstrad : les circuits de distribution ; le SAV	N° HS Amstrad	P.120-127
Amstrad France : entretien avec Marion Vannier	N° HS Amstrad	P.10-14
Amstrad résolument pro avec la gamme PC 2000	N° HS Amstrad	P.28-30
Apple-Digital : accord conclu	N° 47 février	P.30
Apple : vers la fin de l'Apple II GS ?	N° 48 mars	P.28
Apple à la conquête des réseaux IBM et Vax	N° 48 mars	P.35
Apple cède ses logiciels à sa filiale Claris	N° 48 mars	P.27
Apple traine Microsoft et HP en justice	N° 50 mai	P.17
Apple annonce des changements d'organisation	N° 51 juin	P.29
Apple : l'indiscutable victoire de l'originalité	N° 53 septembre	P.62
Apple attaqué par HP pour intimidation	N° 53 septembre	P.14
Apple lance un scanner et gonfle le Mac II	N° 53 septembre	P.15
Apple dévoile 2 nouveaux Mac (SE 40 Mo, Mac IIx)	N° 54 octobre	P.19
Apple s'inquiète de la menace Next (Steve Jobs)	N° 54 octobre	P.20
Apple se réorganise en 4 divisions	N° 54 octobre	P.20
Apple : accord avec Tandem	N° 55 novembre	P.22
Apple : J.-L. Gassée à la tête d'Apple Products	N° 55 novembre	P.22
Apricot : vents contraires	N° 53 septembre	P.63
Artware sévèrement condamné (log. Copywrite)	N° 56 décembre	P.29
Ashton-Tate : accord av. Microsoft pour SQL Server	N° 48 mars	P.18
Ashton-Tate critiqué par ses anciens vice-pdts	N° 51 juin	P.22
Atari s'épanouit : chiffre en hausse de 40 %	N° 48 mars	P.24
Atari annonce sa machine parallèle Abaq	N° 50 mai	P.24
Atari : Sam Tramiel se confesse	N° 51 juin	P.18
Atari annonce un portable pour fin 88	N° 51 juin	P.20
Atari : l'efficacité de la minorité agissante	N° 53 septembre	P.63
Atari : le retour des consoles (XE Game, VCS 2600)	N° 53 septembre	P.18
Atari fourbit ses armes (3 nouveaux produits)	N° 55 novembre	P.18
ATT accepte de négocier avec OSF (standard Unix)	N° 54 octobre	P.25
Borland prend racine en Europe	N° 48 mars	P.29
Borland tenté par Hypercard	N° 48 mars	P.27
Borland annonce Paradox sous OS/2	N° 52 juil.-août	P.18
Borland : crise de croissance	N° 55 novembre	P.26
Borland perfectionne ses langages	N° 55 novembre	P.26
Borland verrouille sa filiale française	N° 56 décembre	P.26
Bull : vers la compatibilité PS/2	N° 53 septembre	P.64
Bull USA a mis au point 7 composants pour PS/2	N° 53 septembre	P.14
Cambridge Computer lance le Sinclair Z 88	N° 50 mai	P.26
Canon : après l'imprimante à laser, les ordinateurs	N° 53 septembre	P.65
Citizen complète sa gamme d'imprimantes	N° 54 octobre	P.30
Claris : regard vers le futur	N° 48 mars	P.28
Claris hérite des logiciels d'Apple	N° 48 mars	P.27
Commodore à la recherche d'une personnalité	N° 53 septembre	P.65
Compaq : chiffre d'affaires record	N° 48 mars	P.18
Compaq : un succès pour le moins insolent	N° 53 septembre	P.66
Compaq chef de file de l'offensive EISA contre IBM	N° 54 octobre	P.18-19
Copam : à l'Est, la rumeur des PS/2	N° 53 septembre	P.67
Cordata : un compatible IBM PC monobloc	N° 53 septembre	P.67
Digital-Apple : accord conclu	N° 47 février	P.30
Digital : la micro grâce aux autres	N° 53 septembre	P.67
Digital : accord avec Tandy	N° 55 novembre	P.30
Donatec : l'accent sur la micro-édition	N° 53 septembre	P.68
Donatec présente 5 nouveaux compatibles PC	N° 56 décembre	P.27
Epson annonce une imprimante à 48 aiguilles	N° 49 avril	P.18
Epson : l'impact des imprimantes sur les micros	N° 53 septembre	P.68
FIL : chiffre d'affaires en baisse, moral en hausse	N° 47 février	P.33
FIL annonce les logiciels professionnels Pur FIL	N° 50 mai	P.20
FIL (France Image Logiciels) : la chute	N° 55 novembre	P.17
Forum : de Prologue à MS-DOS	N° 53 septembre	P.69
Giméor lance Architrion aux Etats-Unis	N° 53 septembre	P.27
Goupil présente le portatif Golf à lumière froide	N° 50 mai	P.20
Grid, spécialiste du portatif chic et cher	N° 53 septembre	P.69
Hai rend OS/2 multiposte (Haibas 2)	N° 51 juin	P.32
HP (Hewlett Packard) trainé en justice par Apple	N° 50 mai	P.17
HP : la fiabilité sort du bois	N° 53 septembre	P.69
HP accuse Apple d'intimidation	N° 53 septembre	P.14
HP présente trois nouveaux calculateurs de poche	N° 53 septembre	P.25
IBM joue au chat et à la souris (norme PS/2)	N° 46 janvier	P.14
IBM renonce à son ordinateur portable	N° 46 janvier	P.14
IBM entr'ouvre son standard PS/2	N° 49 avril	P.17-18
IBM augmente le prix de ses licences	N° 50 mai	P.18
IBM : 6 projets pour les 10 prochaines années	N° 52 juil.-août	P.29
IBM invente les licences PC rétroactives	N° 52 juil.-août	P.14
IBM : la raison du plus fort	N° 53 septembre	P.70
IBM accorde à Amstrad une licence p/PC & PS/2	N° 53 septembre	P.20
IBM achète la licence de la carte à mémoire	N° 54 octobre	P.25
IBM lance encore un PS/2 sans bus MCA	N° 54 octobre	P.37
IBM fustige EISA	N° 56 décembre	P.22
IDC (Bill Zachmann) ne croit pas aux PS/2	N° 51 juin	P.17
Infogrames s'associe avec l'éd. américain Epyx	N° 56 décembre	P.24
Intel et Motorola se rallient au RISC	N° 50 mai	P.24
Intel : vers un avenir radieux (étude Dataquest)	N° 54 octobre	P.24
Interquadram : deux portatifs rusés	N° 53 septembre	P.71
Italsoft devient Mac Vonk France	N° 55 novembre	P.30
La Logithèque (Frame) : des logiciels bon marché	N° 50 mai	P.28
LCE ne désarme pas contre les pirates	N° 56 décembre	P.29
LCE-Mitac : la qualité taiwanaise	N° 53 septembre	P.71
Léanord : le défi du génie français	N° 53 septembre	P.72
Logystem : les habitudes ont la peau dure	N° 48 mars	P.32
Lotus : 1-2-3 dépasse Multiplan (Microsoft)	N° 46 janvier	P.16
Lotus détrôné par Microsoft, n°1 du log. micro	N° 48 mars	P.17
Lotus repousse la sortie de 1-2-3 version 3	N° 50 mai	P.28
Lotus abandonne Modem Jazz	N° 52 juil.-août	P.21
Lotus se réveille : 5 nouveaux log. au catalogue	N° 54 octobre	P.22
Micropro renonce à Opus mais développe Wordstar	N° 46 janvier	P.14
Microprose perd son nom	N° 47 février	P.16
Microsoft : Multiplan dépasse 1-2-3 (Lotus)	N° 47 février	P.34
Microsoft : voyage dans le temple du logiciel micro	N° 47 février	P.100-105
Microsoft : accord av. Ashton-Tate pour SQL Server	N° 48 mars	P.18
Microsoft n°1 du logiciel micro	N° 48 mars	P.17



Microsoft lance 2 nouveaux disques CD-ROM p/PC	N° 49 avril	P.20
Microsoft trainé en justice par Apple	N° 50 mai	P.17
Microsoft : Bill Gates fait le point	N° 52 juil.-août	P.24
Microsoft : Multiplan mieux qu'1-2-3 en France	N° 52 juil.-août	P.18
Microsoft présente 5 nouveaux logiciels p/Mac	N° 53 septembre	P.16
Motorola et Intel se rallient au RISC	N° 50 mai	P.24
Motorola : le 88000 (RISC) adopté par 13 constr.	N° 51 juin	P.32
Motorola : progression confirmée (étud. Dataquest)	N° 54 octobre	P.24
Multilog présente son nouveau générateur d'applic.	N° 51 juin	P.25
NCR : Unix, sérieux, modularité	N° 53 septembre	P.74
NEC lance un ordinateur ultra-léger (Ultra-Lite)	N° 56 décembre	P.30
Next : l'ordinateur de Steve Jobs est pour bientôt	N° 46 janvier	P.29
Next : l'ordinateur des années 90 arrive	N° 55 novembre	P.16
Normerel présente 3 compatibles PS/2 à bus MCA	N° 56 décembre	P.34
Normerel, le Normand à l'heure des PS/2	N° 53 septembre	P.74
Olivetti pourrait fabriquer des PS/2	N° 49 avril	P.17-18
Olivetti : nettoyage de printemps (nouveautés)	N° 50 mai	P.18
Olivetti se lance dans les compatibles PS/2	N° 50 mai	P.16
Olivetti (réseau Classnet) s'attaque au Nanoréseau	N° 51 juin	P.20
Olivetti-Logabax, un constructeur en transition	N° 53 septembre	P.75
Oracle propose son SGBD sur Macintosh	N° 53 septembre	P.28
OSF (Open Software Foundation) sur les rails	N° 56 décembre	P.30
OSF, 7 constructeurs autour d'Unix IBM contre ATT	N° 52 juil.-août	P.16
PC-Mart sévèrement condamné (log. Copywrite)	N° 56 décembre	P.29
Prologia propose des syst. experts en Prolog	N° 51 juin	P.20
RDI annonce un PC 386 à 20 MHz à bon marché	N° 46 janvier	P.18
RDI récidive avec le PC 286/20 bon marché	N° 54 octobre	P.27
Sanyo : discrétion et bas prix assurés	N° 53 septembre	P.76
Sharp : des transportables intéressants	N° 53 septembre	P.76
Siemens pourrait fabriquer des PS/2	N° 49 avril	P.17-18
SMT-Goupil : l'ambition européenne du n°2 français	N° 53 septembre	P.78
Softsel (grossist.) organise le salon des revendeurs	N° 48 mars	P.22
Solidarsoft (asso. d'utilis.) : premières initiatives	N° 52 juil.-août	P.16
Sumitronics : la taille d'un lutteur de sumo	N° 53 septembre	P.79
Sun Microsystems prépare un compatible PC	N° 55 novembre	P.22
Tandem : accord avec Apple	N° 55 novembre	P.22
Tandon : haute technologie et innovation	N° 53 septembre	P.79
Tandon : nouvelle gamme de PC à base de 80386	N° 54 octobre	P.28
Tandy veut inonder le marché du CD-ROM	N° 49 avril	P.20
Tandy se lance dans les compatibles PS/2	N° 50 mai	P.16
Tandy annonce le premier compatible PS/2	N° 51 juin	P.16
Tandy annonce un CD enregistrable et effaçable	N° 51 juin	P.30
Tandy : pour sortir du classicisme	N° 53 septembre	P.80
Tandy : accord avec Digital	N° 55 novembre	P.30
Telic Alcatel implante le Minitel au Texas	N° 54 octobre	P.26
Thomson prépare un concurrent de l'Olivetti PC 1	N° 51 juin	P.22
Thomson : le monde du silence	N° 53 septembre	P.80
Toptools confie la vente de Topkey aux revendeurs	N° 51 juin	P.26
Toshiba : haute technicité et miniaturisation	N° 53 septembre	P.81
Tran : le passage de l'Oric à l'OS/2	N° 53 septembre	P.82
TRT-TI, spécialité : le stockage optique	N° 53 septembre	P.82
Tulip transmet les informations du rallye P.-Dakar	N° 48 mars	P.32
Tulip : bond en avant pour 1992	N° 53 septembre	P.82
Victor : prudence dans l'innovation	N° 53 septembre	P.83
Wang et la bureautique conviviale (syst. Freestyle)	N° 56 décembre	P.29
Zenith : de la télévision à l'ordinateur	N° 53 septembre	P.84
Zeus (micro-ordinateurs) : Dieu est-il belge ?	N° 53 septembre	P.84

PERSONNALITÉS

Baudet Michel, pdt de la Sepic, org. de salons info.	N° 53 septembre	P.18
Blancquart Alain, président de Borland France	N° 48 mars	P.30
Blancquart Alain, président de Borland France	N° 55 novembre	P.26
Bodart François, dir. du marketing d'Epson France	N° 52 juil.-août	P.15
Bonnell Bruno, PDG d'Infogrames	N° 55 novembre	P.17
Brulé Jean-Pierre, linguiste du logiciel chez ACI	N° 55 novembre	P.30
Campbell Bill, président de Claris	N° 48 mars	P.28
Canion Rod, PDG de Compaq	N° 54 octobre	P.19
Chatiliez Philippe, fondateur de l'ass. Solidarsoft	N° 52 juil.-août	P.16
Colmerauer Alain, auteur du langage Prolog	N° 51 juin	P.20
D'Argent Philippe, DG de Lotus France	N° 46 janvier	P.16
Delbourg-Delphis Marylène, directrice d'ACI	N° 47 février	P.15
Esber Edward, président d'Ashton-Tate	N° 48 mars	P.18
Galloüin Jean-François, cogniticien à GSI-TECSI	N° 53 septembre	P.25
Gassée Jean-Louis, dir. de la div. Apple Products	N° 55 novembre	P.22
Gates Bill, cofondateur de Microsoft	N° 47 février	P.102
Gates Bill, cofondateur de Microsoft	N° 48 mars	P.18
Gates Bill, cofondateur de Microsoft	N° 52 juil.-août	P.24
Gendrot Philippe, fondateur & PDG de Multilog	N° 51 juin	P.20
Godfrain Jacques, député, auteur loi anti-pirates	N° 48 mars	P.17
Hermieu Max, président du SICOB	N° 55 novembre	P.25
Kahn Philippe, président de Borland	N° 49 avril	P.22
Kahn Philippe, président de Borland	N° 52 juil.-août	P.18

Le Moine Pierre, conseil. de Max Hermieu (SICOB)	N° 48 mars	P.18
Lobdell Greg, resp. des langages chez Microsoft	N° 47 février	P.104
Mackaman Marc, resp. dév. d'OS/2 chez Microsoft	N° 47 février	P.102
Martin Pascal, resp. dév. de MS-DOS chez Microsoft	N° 47 février	P.103
Piotrowski Arthur, PDG de PC-Mart	N° 56 décembre	P.29
Rainero Roger, auteur de Writer Plus	N° 47 février	P.14
Rainero Roger, auteur de Writer Plus	N° 52 juil.-août	P.21
Robineau François, PDG de FIL	N° 47 février	P.33
Robineau François, PDG de FIL	N° 55 novembre	P.17
Roussier Stéphane, pdt CODE-SND Micropro France	N° 46 janvier	P.14
Schauber Marie-Eve, DG de Borland France	N° 56 décembre	P.26
Shirley Jon, pdt de Microsoft inc.	N° 47 février	P.102
Spindler Michael, v.-pdt d'Apple chargé de l'Europe	N° 51 juin	P.29
Stevens Charles, resp. des applic. chez Microsoft	N° 47 février	P.104
Stork Carl, chef marketing div. CD-ROM, Microsoft	N° 47 février	P.105
Sugar Alan, président d'Amstrad	N° 56 décembre	P.20
Tramiel Sam, président d'Atari Corp.	N° 51 juin	P.18
Vannier Marion, PDG d'Amstrad France	N° 47 février	P.30
Vannier Marion, PDG d'Amstrad France	N° HS Amstrad	P.10-14
Vergnes Bernard, directeur de Microsoft France	N° 48 mars	P.17
Vildé Louis, auteur de Virgil, log. de simul. financ.	N° 52 juil.-août	P.26
Zachmann Bill, vice-pdt du cab. d'études amér. IDC	N° 51 juin	P.17

MICRO-ORDINATEURS

DOSSIERS, NORMES

175 modèles : les clés pour acheter	N° 53 septembre	P.88-92
3 compatibles PC-AT à 10 000 F	(E) N° 51 juin	P.88-91
3 PS/2 d'IBM contre 2 PC de Compaq	(E) N° 52 juil.-août	P.40-47
35 ordinateurs pour débuter	N° 56 décembre	P.92-93
4 compat. PC-AT français contre l'Olivetti M 280	(E) N° 49 avril	P.66-70
Clones : la Chine n°1 mondial de la contrefaçon	N° 55 novembre	P.58-59
Compatibles PC périmés : une seconde vie	N° 48 mars	P.57-69
Guide de la micro-informatique professionnelle	N° 53 septembre	P.58-97
Marché de l'ord. perso. : la France 1ère en Europe	N° 54 octobre	P.28
Tous les micro-ordinateurs Amstrad	N° HS Amstrad	P.28-128
Bus EISA : IBM contre-attaque	N° 56 décembre	P.22
Bus EISA : les enjeux de la révolte	N° 55 novembre	P.77-80
Bus EISA contre MCA : la guerre déclarée	N° 54 octobre	P.18-19
Bus MCA : 1ers compat. français (Normerel)	N° 56 décembre	P.34
PC : IBM invente les licences rétroactives	N° 52 juil.-août	P.14
PS/2 : B. Zachmann (IDC) n'y croit pas	N° 51 juin	P.17
PS/2 : IBM entr'ouvre son standard	N° 49 avril	P.17-18
PS/2 : IBM joue au chat et à la souris	N° 46 janvier	P.14
PS/2 : IBM recule	N° 55 novembre	P.16
PS/2 : la bataille des compatibles	N° 51 juin	P.35
PS/2 : les Européens suivent le mouvement	N° 54 octobre	P.18
PS/2 : Tandy & Olivetti se mouillent	N° 50 mai	P.16
PS/2 : Tandy 5000 MC, le 1er compatible	(E) N° 55 novembre	P.70-76
PS/2 : Tandy, IBM et les autres	N° 51 juin	P.16

TOUTES LES MACHINES

Acorn : Archimedes, le plus rapide du monde	N° 46 janvier	P.54-58
Amstrad : la gamme complète	N° 53 septembre	P.61
Amstrad CPC, les moins chers des ordinateurs	(E) N° HS Amstrad	P.66-75
Amstrad PC 2086 (à processeur 8086)	(E) N° HS Amstrad	P.31-32
Amstrad PC 2086 (à processeur 8086)	(E) N° 54 octobre	P.79-84
Amstrad PC : des compat. originaux et accessibles	(E) N° HS Amstrad	P.34-45
Amstrad PCW 8256, 8512 et 9512	(E) N° HS Amstrad	P.102-108
Apple : la gamme complète	N° 53 septembre	P.62
Apple II GS : vers la fin ?	N° 48 mars	P.28
Apricot : la gamme complète	N° 53 septembre	P.63
Apricot Série VX 9000 (386) : la mort des minis ?	N° 50 mai	P.26
Atari : la gamme complète	N° 53 septembre	P.63
Atari Abaq : machine à base de Transputer (RISC)	N° 50 mai	P.24
Atari PC 2 contre Olivetti PC 1	(E) N° 49 avril	P.54-60
Bull : la gamme complète	N° 53 septembre	P.64
Bull Micral 45 & 75 : 2 nouveaux modèles	N° 48 mars	P.27
Bull Micral 45 (PC-AT)	(E) N° 49 avril	P.66-70
Canon : la gamme complète	N° 53 septembre	P.65
Commodore : la gamme complète	N° 53 septembre	P.65
Commodore Amiga 2000 : simulation en auto-école	N° 52 juil.-août	P.23
Commodore PC 60 : un PC 386	N° 48 mars	P.32
Compaq : la gamme complète	N° 53 septembre	P.66
Compaq Deskpro 386 : enfin à 25 MHz	(E) N° 52 juil.-août	P.47
Compaq Deskpro 386/20e, l'anti-PS/2 mod. 70	N° 54 octobre	P.22
Compaq Deskpro 386S : à l'avant-garde	(E) N° 52 juil.-août	P.45
Compaq SLT/286 (portable) contre Toshiba	(E) N° 55 novembre	P.92-98
Copam : la gamme complète	N° 53 septembre	P.67
Cordata : la gamme complète	N° 53 septembre	P.67
Digital : la gamme complète	N° 53 septembre	P.67
Donatec : la gamme complète	N° 53 septembre	P.68
Epson : la gamme complète	N° 53 septembre	P.68
Epson PC portable	(E) N° 47 février	P.93-94
Forum : la gamme complète	N° 53 septembre	P.69
Goupil G50 : le 80386 va-t-il tuer les minis ?	N° 50 mai	P.26
Goupil Golf (portatif PC-AT à lumière froide)	N° 50 mai	P.20
Grid : la gamme complète	N° 53 septembre	P.69
HP : la gamme complète	N° 53 septembre	P.69
IBM : la gamme complète	N° 53 septembre	P.70
IBM PC-XT DD transformé en Super-AT	(E) N° 48 mars	P.64-69
IBM PCG transformé en PC 386	(E) N° 48 mars	P.64-69
IBM Portable : c'est fini	N° 46 janvier	P.14
IBM PS/2 modèle 50Z : un lifting réussi	(E) N° 52 juil.-août	P.42
IBM PS/2 modèle 70 : une série attendue	(E) N° 52 juil.-août	P.43
IBM PS/2 modèle 80-311 : disque dur de 300 Mo	(E) N° 52 juil.-août	P.44
IEEE AT 286 (à 10 000 F sans écran)	(E) N° 51 juin	P.88-91
Interquadram : la gamme complète	N° 53 septembre	P.71
IPC 286 (PC-AT à 10 000 F sans écran)	(E) N° 51 juin	P.88-91
LCE 286 (Mitac, La Commande électronique)	(E) N° 47 février	P.88-89
LCE Mitac 286-16 (PC-AT à 16 MHz)	(E) N° 51 juin	P.82-83
LCE-Mitac : la gamme complète	N° 53 septembre	P.71
Léanord : la gamme complète	N° 53 septembre	P.72
Léanord Challenger 286	(E) N° 49 avril	P.66-70
NCR : la gamme complète	N° 53 septembre	P.74
NEC Ultra-Lite (compatible PC, poids : 2 kg)	N° 56 décembre	P.30
Normerel : 3 compatibles PS/2 à bus MCA	N° 56 décembre	P.34
Normerel : la gamme complète	N° 53 septembre	P.74
Normerel AT Compact	(E) N° 49 avril	P.66-70
Olivetti : les nouveautés du printemps	N° 50 mai	P.18
Olivetti M 280 (PC-AT)	(E) N° 49 avril	P.66-70
Olivetti PC1 contre Atari PC 2	(E) N° 49 avril	P.54-60
Olivetti PC1, un compatible PC familial	(E) N° 47 février	P.34
Olivetti-Logabax : la gamme complète	N° 53 septembre	P.75
PC-AT de 1ère générat. transformé en Super-AT	(E) N° 48 mars	P.64-69
RDI PC 286/20, un 286/20 bon marché	N° 54 octobre	P.27
Sanyo : la gamme complète	N° 53 septembre	P.76
Sharp : la gamme complète	N° 53 septembre	P.76
Sinclair Z 88 (Cambridge Computer) arrive en mai	N° 50 mai	P.26
SMT Goupil : la gamme complète	N° 53 septembre	P.78
SMT Goupil G5 286 (PC-AT)	(E) N° 49 avril	P.66-70
Sumitronics : la gamme complète	N° 53 septembre	P.79
Tandon 386 : le plus rapide des 386 à 20 MHz	(E) N° 51 juin	P.85-86
Tandon : la gamme complète	N° 53 septembre	P.79
Tandy 1000 SL, 1000 TL, 3000 NL, 4000LX	N° 53 septembre	P.26
Tandy 1000 SL, petit PC grand public	(E) N° 56 décembre	P.112-113
Tandy 5000 MC : le 1er compatible PS/2	N° 51 juin	P.16
Tandy 5000 MC, le 1er compatible PS/2	(E) N° 55 novembre	P.70-76
Tandy : la gamme complète	N° 53 septembre	P.80
Thomson : la gamme complète	N° 53 septembre	P.80
Toshiba : la gamme complète	N° 53 septembre	P.81
Toshiba T 1600 & 5200 (portables) contre Compaq	(E) N° 55 novembre	P.92-98
Toshiba T 1600 & T 5200 (portables)	N° 54 octobre	P.32
Toshiba T3100e succède au T3100 (portable)	N° 56 décembre	P.33
Tran : la gamme complète	N° 53 septembre	P.82
TRT-TI : la gamme complète	N° 53 septembre	P.82
Tulip : la gamme complète	N° 53 septembre	P.82
Victor : la gamme complète	N° 53 septembre	P.83
Winner's AT 286 (à 10 000 F sans écran)	(E) N° 51 juin	P.88-91
Zenith : la gamme complète	N° 53 septembre	P.84
Zenith Supersport 286 (portatif)	(E) N° 54 octobre	P.67-68
Zeus : la gamme complète	N° 53 septembre	P.84

COMPOSANTS ET TECHNOLOGIE

Composants mémoire : la pénurie s'apaise	N° 56 décembre	P.20
Composants p/bus Nubus de Texas Instruments	N° 54 octobre	P.22
Composants pour PS/2 mis au point chez Bull USA	N° 53 septembre	P.14
Fibre optique pour les micros multi-utilisateurs	N° 50 mai	P.31
Marché des microprocesseurs (étude Dataquest)	N° 54 octobre	P.24
Matériaux : mariage du gallium et du silicium	N° 53 septembre	P.27
Microprocesseur 20 MHz de RDI : il y a un truc	N° 46 janvier	P.18
Microprocesseurs : ARM (RISC) contre Intel 80386	(E) N° 46 janvier	P.59-61
Microprocesseurs : le 80386 va-t-il tuer la mini ?	N° 50 mai	P.26
RISC : Intel et Motorola s'y rallient	N° 50 mai	P.24
RISC : le 88000 de Motorola adopté par 13 constr.	N° 51 juin	P.32
RISC : le Transputer d'Inmos équipera l'Atari Abaq	N° 50 mai	P.24
RISC : peut-on y échapper ?	N° 46 janvier	P.49-52
RISC au banc d'essai aux USA	N° 47 février	P.37
Supraconductivité : un rêve inachevé	N° 46 janvier	P.64-68
Normes bus MCA et EISA : voir micro-ordinateurs.		

PÉRIPHÉRIQUES

CARTES D'EXTENSION

Cartes d'expansion de mémoire paginée (p/PC)	N° 48 mars	P.102-104
Cartes VGA : pas vraiment toutes compatibles	N° 47 février	P.18
Carte mémoire LIM simulée par un logiciel (p/PC)	N° 47 février	P.34
3X-Tel (carte modem, 3X, p/PC)	(E) N° 54 octobre	P.91
Attel MPC 321 (carte modem, Attel, p/PC)	(E) N° 54 octobre	P.93
Candibus (carte connect.+ log. mesures phys. s/PC)	N° 47 février	P.49
Cartes VGA : tout sur la compatibilité	N° 53 septembre	P.33
Cartfax (carte télécopie, HT Direct, p/PC)	(E) N° 49 avril	P.80-82

Colorboard 104 (carte graph. de Rasterops, p/Mac)		N° 54 octobre	P.28
Hercules Network (p/PC) : graphisme, réseau Tops		N° 48 mars	P.22
Hi-Card (p/PC, AB Hard) : carte mémoire rusée		N° 47 février	P.26
KX Fax (carte télécopie, Kortex, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.80-82
KX-Tel2 (carte modem, Kortex, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.91
LCE Tel & LCE 123 (cartes modem, LCE, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.92
Locofax (carte télécopie, TITN, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.80-82
Modem interne (carte, Internat. Computer, p/Mac)	(E)	N° 54 octobre	P.93
Nomax (carte 386 et écran p/PAO, Upstart, p/PC)		N° 52 juil.-août	P.21
Olitec PC (carte modem, Olitec, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.91
PC Fax (carte télécopie, Sofdit, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.80-82
Rio Grande (carte télécopie, PNB, p/PS 2)		N° 54 octobre	P.30
Tétracom 3 (carte multicommunic., Matra, p/PC)	(E)	N° 55 novembre	P.86-87
Timatic DC 500 & DC 1200 (cartes modem, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.90

ÉCRANS

17 écrans (15 et 19'') pour la micro-édition		N° HS Micr.-édit.	P.46-47
Ecrans à cristaux liquides couleur		N° 56 décembre	P.33
Hitachi : 2 écrans 6,3'' à crist. liq. couleur p/PC		N° 52 juil.-août	P.24
Microvision 19'' et 16'' monochrome p/Atari ST		N° 51 juin	P.18
Planar Systems 6'' cristaux liquides couleur p/PC		N° 52 juil.-août	P.24
Rasterops 1948S couleur 19'', p/Mac		N° 54 octobre	P.28
VGA, ce qu'il faut savoir sur la compatibilité		N° 53 septembre	P.33

IMPRIMANTES

Technologie des imprimantes : les tendances		N° 53 septembre	P.33
10 imprimantes de qualité supérieure p/PC	(E)	N° 52 juil.-août	P.62-68
49 imprimantes à laser pour la micro-édition		N° HS Micr.-édit.	P.50-53
Amstrad DMP 310, DMP 4000, LQ 3500		N° HS Amstrad	P.44
Amstrad LQ 3500 (24 aiguilles, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.64
Apple : les nouvelles laser		N° 46 janvier	P.12
Apple Laserwriter II : la nouvelle gamme		N° HS Micr.-édit.	P.54-55
Apple Laserwriter II SC, II NT et II NTX, p/Mac		N° 47 février	P.28
Brother M 1724L (24 aiguilles, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.65
Diconix 300W (jet d'encre, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.65
Epson FX 850 & FX 1050 : les 9 aiguil. rajeunissent		N° 53 septembre	P.25
Epson LQ 2550, FX 850, FX 1050 (jusqu'à 500 cps)		N° 50 mai	P.24
HP Deskjet (jet d'encre, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.65
HP Deskjet : le jet d'encre fait des merveilles	(E)	N° 50 mai	P.90-92
Mannesmann-Tally MT 90 (jet d'encre, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.66
Nec P 2200 (24 aiguilles, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.66
Nec P6 Plus (24 aiguilles, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.66
Olivetti TH 760S (thermique, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.67
Seikosha SL 80 AI (24 aiguilles, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.67
Toshiba P 321 SL (24 aiguilles, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.67

NUMÉRISEURS, SCANNERS

Scanners : ils décollent aux Etats-Unis		N° 50 mai	P.31
19 scanners pour la micro-édition		N° HS Micr.-édit.	P.42-43
Apple Scanner (p/Mac) av. Apple Scan, Hyper Scan		N° 53 septembre	P.15
Epson GT-4000 (scanner couleur p/PAO, p/PC)		N° 54 octobre	P.30
IMG Scan (Seymour-Radix, p/Atari ST) : de poche		N° 52 juil.-août	P.29
Microeye 1C (carte numér. d'im., la Boyère, p/PC)		N° 55 novembre	P.30
ST Scan (scanner de Human Technologies p/Ata., ST)		N° 47 février	P.25
True Capture (carte numér. vidéo, Mégatek, p/Mac)		N° 54 octobre	P.28

MÉMOIRES DE MASSE : DISQUES, BANDES

CD : Tandy annonce Thor CD, enreg. et effaçable		N° 51 juin	P.30
CD-I (interactif) : guerre des standards		N° 49 avril	P.22
CD-ROM : 8 lecteurs externes ou intégrables		N° 56 décembre	P.188-191
CD-ROM : Apple CD SC, lecteur p/Macintosh	(E)	N° 49 avril	P.44-46
CD-ROM : CD-1503S (Hitachi, distrib. par Tandy)		N° 49 avril	P.20
CD-ROM : l'hypertexte indispensable		N° 52 juil.-août	P.51
CD-ROM : lecteur portable CDX-7000P d'Hitachi		N° 49 avril	P.20
CD-ROM : valeur juridique du support		N° 54 octobre	P.30
CD-ROM avec sortie son : taxés à 33 %		N° 51 juin	P.30
CD-WORM (CD enregistrable) sort des limbes		N° 49 avril	P.20
CD-WORM : nombreuses applications		N° 50 mai	P.23
Disquettes : bientôt des lecteurs p/stocker 100 Mo		N° 55 novembre	P.35
Giga 1200 (sauvegar. s/bande num., Gigatape)		N° 55 novembre	P.20

PÉRIPHÉRIQUES DIVERS

Périphériques graphiques pour Amiga		N° 54 octobre	P.156
Périphériques p/Amstrad CPC	(E)	N° HS Amstrad	P.71-72
Tout p/transformer un vieux PC en mach. moderne		N° 48 mars	P.57-69
Modem : boît. Tristan, Hello Informat., p/Mac et PC	(E)	N° 54 octobre	P.93
Modem : boitier Olitec p/Mac et PC	(E)	N° 54 octobre	P.92
Modem : boitier Timatic DB 1200 p/Mac et PC	(E)	N° 54 octobre	P.91
Souris : étude sur les utilisateurs		N° 53 septembre	P.26

Modems : voir aussi : cartes d'extension.

MICRO-ÉDITION

Apple Laserwriter II NT et II NTX p/Mac		N° 47 février	P.28
Atari : la solution bon marché		N° HS Micr.-édit.	P.28-30
Atari choisit Timeworks Desktop Publisher		N° 47 février	P.23
Compatibles PC : un réveil tardif		N° HS Micr.-édit.	P.32-36
Créer son entreprise de micro-édition		N° HS Micr.-édit.	P.86-88
De l'édition traditionnelle à la micro-édition		N° HS Micr.-édit.	P.4-18
Expérience : la micro-édition en Afrique		N° HS Micr.-édit.	P.128
Expérience : la PAO arrive dans l'administration		N° HS Micr.-édit.	P.116-117
Expérience : un journal en PAO dans un bateau		N° HS Micr.-édit.	P.115
Expérience : une gazette familiale en PAO		N° HS Micr.-édit.	P.107
Formation : le savoir-faire en PAO		N° HS Micr.-édit.	P.100-105
Log. graphiques p/PAO : ceux qu'il faut connaitre		N° HS Micr.-édit.	P.38-41
Macintosh, la primauté en matière de micro-édit.		N° HS Micr.-édit.	P.22-27
Marché de la micro-édition : encore hésitant		N° HS Micr.-édit.	P.108-110
Métiers de l'édition : la nouvelle donne		N° HS Micr.-édit.	P.118-119
Micro-édition au service des beaux livres		N° HS Micr.-édit.	P.56-57
Nomax (carte 386 et écran, Upstart, p/PC)		N° 52 juil.-août	P.21
Presse : que fait-elle en micro-édition ?		N° HS Micr.-édit.	P.98
Que choisir pour le Mac ?		N° 46 janvier	P.21
Quelle station choisir ?		N° HS Micr.-édit.	P.90-96
Sociologie : la revanche de Gutenberg		N° HS Micr.-édit.	P.125-127
Techniques : la micro-édition de l'avenir		N° HS Micr.-édit.	P.121-122

Voir aussi : logiciels, mise en page.

INITIATION À L'INFORMATIQUE

Débuter avec les logiciels éducatifs		N° 56 décembre	P.98-99
Débuter avec un tableur : calculez au tableau		N° 56 décembre	P.77-79
Débuter en gestion de fichiers : triez vos connaiss.		N° 56 décembre	P.80-83
Débuter en graphisme : exhibez vos talents		N° 56 décembre	P.84-86
Débuter en informatique musicale		N° 56 décembre	P.104-105
Débuter en jouant : sauvez la terre !		N° 56 décembre	P.94-96
Débuter en micro-édition : mettez-vous à la page		N° 56 décembre	P.88-90
Débuter en programmation : dompter l'ordinateur		N° 56 décembre	P.100-102
Débuter en télématique : mariez minitel & ordinat.		N° 56 décembre	P.106-107
Débuter en traitement de texte : écrivez à l'écran		N° 56 décembre	P.74-76
Mémoire paginée : normes EMS et EEMS		N° 48 mars	P.102-104
Sauvegarde : pour éviter les catastrophes		N° 53 septembre	P.122-128
SQL (langage de SGBD) : le mystère dévoilé		N° 49 avril	P.88-91

INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

Apple rénove le logiciel éducatif (Hypercard)		N° 46 janvier	P.34
Apprendre à gérer un budget par la simulation		N° 51 juin	P.45
CNDP : la seconde vie, partenariat avec le privé		N° 48 mars	P.43
CNDP : les trésors (catal. des log. éduc. de l'EN)		N° 47 février	P.48
Formation continue par informatique et audiovis.		N° 54 octobre	P.45
Formation des apprentis aidée par le Minitel		N° 49 avril	P.39-40
Formation des enseignants : des initiatives (CARI)		N° 55 novembre	P.45
Formation micro des enseignants : encore insuffis.		N° 54 octobre	P.44
Informatique et audiovisuel (vidéodisque) à l'école		N° 53 septembre	P.43
Licences mixtes : un succès		N° 49 avril	P.28
Licences mixtes pour l'année 88-89 : le choix		N° 56 décembre	P.57
Micro entre au labo : des PC ds les labos des lycées		N° 47 février	P.49
Micros pour lycées et collèges : pas tous français		N° 53 septembre	P.22
Ministère (le) consulte les éditeurs de log. éduc.		N° 47 février	P.46
Mode d'emploi pour créer un didacticiel		N° 52 juil.-août	P.33
Olivetti (réseau Classnet) s'attaque au Nanoréseau		N° 51 juin	P.20
Pas de crédits aux écoles primaires		N° 49 avril	P.38
Professeur entreprenant : Jean-Pierre Courjaud		N° 46 janvier	P.35
Publicité sous le préau (bornes Minitel Ecolycom)		N° 46 janvier	P.36
Salon Educatec : technol. au service de l'enseign.		N° 56 décembre	P.54
Serveur du tonnerre (serveur pédagogique à Brest)		N° 46 janvier	P.37
Traitement d'images satellite au lycée (Titus)		N° 56 décembre	P.55
SSII : elles entrent à l'université		N° 56 décembre	P.56
Usine à l'école (Syst. de prod. flexible, Léanord)		N° 46 janvier	P.35

Voir aussi : logiciels, éducation et formation.

PROGRAMMES DU MOIS

Boite aux lettres (messagerie télématique, Basic)	N° 48 mars	P.92-96
Cinetix (animation de volumes, Basic)	N° 49 avril	P.97-100
Coup de torchon sur MS-DOS (Basic)	N° 53 septembre	P.109-112
Croissance de végétaux (Basic)	N° 52 juil.-août	P.76-80
Diagramme de Voronoï (polygones, Basic)	N° 46 janvier	P.77-80
Générateur de forêts (Pascal & Logo)	N° 46 janvier	P.89-92
Géodésiques (trajectoires s/courbes, Basic)	N° 48 mars	P.89-92
Hex, jeu de connexion (hexagones, Basic & Pascal)	N° 49 avril	P.93-97
Hyperextrasupercard, 1ère part. : Script (Pascal)	N° 55 novembre	P.115
Hyperextrasupercard, 2ème partie : Write (Pascal)	N° 56 décembre	P.134-138
Itérations : la géographie impossible (Basic)	N° 53 septembre	P.105-108
Labyrinthes (Pascal)	N° 50 mai	P.101-104
Lumière, trajectoires complexes (Basic)	N° 54 octobre	P.105-107
Magnétisme : champs magnétiques (Basic)	N° 56 décembre	P.131-133
Monts et fractales (Basic)	N° 51 juin	P.97-100
Rebond (jeu, déplacements d'une balle, Basic)	N° 55 novembre	P.121
Thermomètre du vocabulaire (statistiques, Basic)	N° 52 juil.-août	P.73-76
Transformation conforme (plan complexe, Pascal)	N° 51 juin	P.93-96
Tri en direct à l'écran (Pascal)	N° 54 octobre	P.108-112
Vers de terre de Paterson (autom. cellul., Basic)	N° 50 mai	P.97-101

APPLICATIONS DE L'INFORMATIQUE

Armée : le jeu micro au service des artilleurs	N° 51 juin	P.78-79
Banque de données économique (Larousse, CNDP)	N° 51 juin	P.42
Banques de données s/CD : 8 projets français	N° 53 septembre	P.28
Banques de données s/CD : catalogue complet	N° 56 décembre	P.192-196
Banques de données s/CD : nombr. applications	N° 50 mai	P.23
Banques de données s/CD : Small Bus. Consult.	N° 49 avril	P.20
Banques de données s/CD : Stat Pack (Microsoft)	N° 49 avril	P.20
Carte à mémoire : gestion des étudiants à Lille	N° 49 avril	P.24
Carte à mémoire : PIAF, parcmètre sans monnaie	N° 54 octobre	P.25
Circulation routière : le péage sans s'arrêter	N° 47 février	P.18
Distribution : postes d'aide à la vente chez Peugeot	N° 56 décembre	P.27
Fisc : tremblez fraudeurs, l'ordinateur veille	N° 47 février	P.126-130
Gadgets : le stylo qui calcule quand on écrit	N° 46 janvier	P.13
Images de synthèse : enfin accessibles à la micro.	N° 48 mars	P.74-81
Industrie : création de tissus s/PS 2 (Vision)	N° 46 janvier	P.23
Mathématiques sur vidéodisque (CNDP, p/Tho, PC)	N° 55 novembre	P.44
Médecine : l'algomètre mesure la douleur	N° 46 janvier	P.26
Physique : traitement de mes. sur PC (Candibus)	N° 47 février	P.49
Reconnaissance d'écriture : Man-U-Write (p/PC)	N° 46 janvier	P.24
Reconnaissance de la parole (Parsyfal, IBM)	(E) N° 53 septembre	P.134-135
Reconnaissance optique : le Goncourt en braille	N° 56 décembre	P.33
Reconnaissance optique Kurzweil pour aveugles	N° 50 mai	P.20
Robotique : bientôt la vision en relief	N° 49 avril	P.74-76
Simulation : Simobile (Mercuriel), p/auto-écoles	N° 52 juil.-août	P.23

TÉLÉMATIQUE, TÉLÉCOM, RÉSEAUX

Espionnage de réseaux : des protections	N° 47 février	P.22
Espionnage de réseaux : les pirates risquent gros	N° 48 mars	P.16
Macintosh à la conquête des réseaux IBM et Vax	N° 48 mars	P.35
Matra s'appuie sur Mac pour ses postes RNIS	N° 53 septembre	P.16
Minitel : 15 logiciels de composition de pages	N° HS Minitel	P.68-70
Minitel : 3615 Amstrad	N° HS Amstrad	P.124
Minitel : 3615 avec suites téléphoniques	N° 53 septembre	P.25
Minitel : a-t-il mangé son pain blanc ?	N° 49 avril	P.28
Minitel : aide à la formation des apprentis	N° 49 avril	P.39-40
Minitel : banc d'essai de 13 log. micro serveurs	(E) N° HS Minitel	P.74-78
Minitel : cadre juridique des servic. télématiques	N° HS Minitel	P.80-83
Minitel : comment ça marche ?	N° HS Minitel	P.96-99
Minitel : conseils p/choisir un log. micro-serveur	N° HS Minitel	P.72-73
Minitel : conseils p/créer un service télématique	N° HS Minitel	P.64-67
Minitel : discussions à France Télécom	N° HS Minitel	P.118-122
Minitel : Géomail, la messagerie mondiale	N° 47 février	P.25
Minitel : gestion de stations-service (Distrimat)	N° 51 juin	P.29
Minitel : guide des périphériques (impr., cartes...)	N° HS Minitel	P.100-103
Minitel : jeux p/Ams CPC sur 3615 Amcharge	N° 53 septembre	P.26
Minitel : l'annuaire électronique	N° HS Minitel	P.34-35
Minitel : la télématique et l'entreprise	N° HS Minitel	P.51-56
Minitel : le marché de la télématique 1988	N° HS Minitel	P.84-87
Minitel : le marché mondial du vidéotex est confus	N° HS Minitel	P.90-94
Minitel : les meilleurs services grand public	(E) N° HS Minitel	P.14-30
Minitel : mode d'emploi ; la famille des Minitel	N° HS Minitel	P.6-11
Minitel : nouveaux espaces de démocratie directe	N° HS Minitel	P.40-44
Minitel : panorama des services professionnels	(E) N° HS Minitel	P.58-61
Minitel : que nous réserve le Minitel du futur ?	N° HS Minitel	P.110-114
Minitel : sale temps pour les messageries ?	N° HS Minitel	P.88-89
Minitel : serveur pédagogique dans un lycée à Brest	N° 46 janvier	P.37
Minitel : travailler dans la télématique	N° HS Minitel	P.124-128
Minitel : un nouvel outil pour le service public	N° HS Minitel	P.62-63
Minitel : vers des servic. intelligents (intel. artif.)	N° HS Minitel	P.36-37
Minitel : voix artificielle sur 3617 Vocale	N° 55 novembre	P.28
Minitel : votre micro est un minitel qui s'ignore	N° HS Minitel	P.104-109
Minitel et publicité au lycée (système Ecolycom)	N° 46 janvier	P.36
Minitel expérimenté à Houston, Texas	N° 54 octobre	P.26
Modems : l'ordinateur au téléphone	N° 54 octobre	P.88-96
Réseau local : 2 Mac II calculent en parallèle	N° 55 novembre	P.28
Réseaux à valeur ajoutée : recensement par la DGT	N° 46 janvier	P.23
Télécopie en prime, 4 cartes p/PC	(E) N° 49 avril	P.80-82
Télécopieurs français : une nouvelle race est née	N° 56 décembre	P.30

Voir aussi : logiciels, communication.

AUTRES SUJETS

Amstrad, la parole aux utilisateurs : qui sont-ils ?	N° HS Amstrad	P.16-25
Chine : l'eldorado de la copie (ordinateurs & log.)	N° 55 novembre	P.58-59
Comment devenir informaticien ? (5 articles)	N° 50 mai	P.123-135
Hypertexte : les chemins de traverse de la connais.	N° 52 juil.-août	P.49-54
Informatisation des PME : rapport 87 UFB-Locabail	N° 51 juin	P.27
Informatisation des PME américaines (rapport IEA)	N° 51 juin	P.35
Livre : histoire de l'inform. (R. Ligonnière, Laffont)	N° 51 juin	P.32
Salons micro : la guerre est déclarée	N° 47 février	P.26
Salons micro : le SICOB et la concurrence	N° 48 mars	P.22
Salons micro : l'expo privée des revendeurs	N° 48 mars	P.22
Salons micro : la révolte des constructeurs	N° 52 juil.-août	P.15
Salons micro : Micro 88, le seul de la rentrée	N° 53 septembre	P.18
Salons micro : Micro 88, un bilan nuancé	N° 55 novembre	P.25
Salons micro : Comdex 88 à Las Vegas	N° 56 décembre	P.22
Systèmes experts plus précis : la beauté du flou	N° 54 octobre	P.58-62
Transfert de textes entre Amstrad & autr. micros	(E) N° HS Amstrad	P.117-119
URSS : la micro-Perestroïka	N° 51 juin	P.102-107

LOGICIELS

DOSSIERS, NORMES, GÉNÉRALITÉS

Tout faire sur Amstrad CPC et PCW	N° HS Amstrad	P.96, 113
11 comptabilités pour PC à moins de 3000 F	(E) N° 49 avril	P.108-114
7 logiciels de communication et leurs modems	(E) N° 54 octobre	P.90-93
79 (tous les) logiciels pour la micro-édition	N° HS Micr.-édit.	P.80-81
Bogues : la malédiction des logiciels	N° 50 mai	P.54-81
Bogues : les grands logiciels en flagrant délit	N° 50 mai	P.68-72
Bogues au tribunal : auteur contre éditeur (ACI)	N° 47 février	P.14
Bogues dans les logiciels : beaucoup trop courants	N° 47 février	P.18
Bogues, protection : Solidarsoft prend l'initiative	N° 52 juil.-août	P.16
Espionnage de réseaux : des protections	N° 47 février	P.22
Espionnage de réseaux : loi Godfrain contre pirates	N° 48 mars	P.16
Fonctions cachées des logiciels : 200 astuces	N° 47 février	P.56-82
Gamme Pur FIL : les logiciels professionnels de FIL	N° 50 mai	P.20
Logiciels bon marché à la Logithèque (de Frame)	N° 50 mai	P.28
Marché : le retour des logiciels de jeu	N° 49 avril	P.31
Marché du logiciel micro : des études fantaisistes	N° 49 avril	P.28
Marché français : les américains dominent	N° 49 avril	P.26
Norme OS/2 : les premiers logiciels	N° 49 avril	P.24
Norme Postscript, langage de description de page	N° HS Micr.-édit.	P.52
Normes LIM-EMS et AQA-EEMS (mémoire paginée)	N° 48 mars	P.102-104
Nouveautés sous MS-DOS au Comdex de Las Vegas	N° 56 décembre	P.21
Piratage : Bit Computers condamné p/clone de PC	N° 53 septembre	P.28
Piratage : distributeur de déplombeur condamné	N° 49 avril	P.18
Piratage : la Chine n°1 mondial	N° 55 novembre	P.58-59
Piratage : les utilisateurs d'Atari accusés	N° 50 mai	P.31
Piratage : Wordperfect fait appel au FBI	N° 53 septembre	P.33
Protection des syst. informatiques contre intrus	N° 47 février	P.22
Utilisateurs : regroupement dans Solidarsoft	N° 52 juil.-août	P.16
Virus : ils affolent les américains	N° 49 avril	P.31
Virus : ils arrivent en France	N° 49 avril	P.16
Virus : un éditeur américain touché	N° 50 mai	P.22

TRAITEMENT DE TEXTE

12 traitements de texte mis à l'épreuve	(E) N° 51 juin	P.54-72
4 Word (accessoire de 1-2-3, PC Technol., p/PC)	(E) N° 48 mars	P.129
Ability Plus (Migent, Innelec, p/PC)	(E) N° 51 juin	P.56

Alpha Lexis (aide à la rédaction, Borland, p/PC)	Ⓔ	N° 56 décembre	P.165-168
Evolution (Priam, p/Atari ST)	Ⓔ	N° 51 juin	P.68
Evolution (Priam, p/PC)	Ⓔ	N° 51 juin	P.57
Full Write Professional (Ashton-Tate, LCE, p/Mac)	Ⓔ	N° 53 septembre	P.152-154
Le rédacteur (Atari, p/Atari ST)	Ⓔ	N° 51 juin	P.69
Le rédacteur (Atari, p/Atari ST), à toute vitesse	Ⓔ	N° 49 avril	P.139
Le rédacteur (Logisoft, Atari, p/Ata ST)		N° 48 mars	P.20
Locoscript (Locomotive Softw., p/Amstrad PCW)	Ⓔ	N° HS Amstrad	P.109-110
Mac Write (Claris, P.Ingénierie, p/Mac)	Ⓔ	N° 51 juin	P.63
Mac Write (Claris, p/Mac) : 2 bogues		N° 50 mai	P.71
Mac Write (P.Ing., p/Mac) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.74-76
Mathcad (trait. de t. scientifique, Soft-Line, p/PC)	Ⓔ	N° 46 janvier	P.117
Page View (access. de Word, Microsoft, p/PC)		N° 49 avril	P.31
Sans-Faute (correcteur de documents, ACI, p/Mac)		N° 55 novembre	P.30
Sprint (Borland p/PC) : bogue sur le dictionnaire		N° 50 mai	P.70
Sprint (Borland, p/PC)	Ⓔ	N° 51 juin	P.58
Textor 3 (Talor, p/PC) : les fonctions cachées	Ⓔ	N° 47 février	P.68
Textor 4 (Talor, p/PC) pour PME		N° 46 janvier	P.123-124
Windows Write (Microsoft, p/PC)	Ⓔ	N° 51 juin	P.60
Word (Microsoft, p/Mac) : 3 bogues		N° 50 mai	P.71
Word (Microsoft, p/PC) bientôt sous OS/2		N° 49 avril	P.31
Word 3 (Microsoft, p/Mac)	Ⓔ	N° 51 juin	P.64
Word 3 (Microsoft, p/PC) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.68
Word 4 (Microsoft, p/PC)	Ⓔ	N° 48 mars	P.116-118
Word 4 (Microsoft, p/PC)	Ⓔ	N° 51 juin	P.61
Word Junior (Microsoft, p/PC)	Ⓔ	N° HS Amstrad	P.50
Wordperfect (Wordperfect, p/Mac)	Ⓔ	N° 51 juin	P.66
Wordperfect (Wordperfect, p/PC)	Ⓔ	N° 51 juin	P.62
Wordperfect (Wordperfect, p/PC) se perfectionne		N° 48 mars	P.35
Wordperfect 5 (Wordperfect, p/PC)	Ⓔ	N° 52 juil.-août	P.106-108
Wordstar 1000, 2000, Pro (Micropro, p/PC)		N° 46 janvier	P.14
Write in (accessoire de 1-2-3, ABCYZ, p/PC)	Ⓔ	N° 48 mars	P.129
Write Now (TMaker, Alpha Systèmes, p/Mac)	Ⓔ	N° 51 juin	P.67
Writer Plus (ACI, p/Mac) : les bogues au tribunal		N° 47 février	P.14-15

MISE EN PAGE

15 logiciels de composition de pages Minitel		N° HS Minitel	P.68-70
5 logiciels simples de micro-édition p/PC	Ⓔ	N° 52 juil.-août	P.86-90
9 log. de mise en page p/micro-édition à l'épreuve	Ⓔ	N° HS Micr.-édit.	P.60-81
Byline (Ashton-Tate, LCE, p/PC)	Ⓔ	N° 52 juil.-août	P.87
Finesse (Advanced Memory Syst., Minipuce, p/PC)	Ⓔ	N° 52 juil.-août	P.88
First Publisher (PFS, Frame, p/PC)	Ⓔ	N° 52 juil.-août	P.88
Fleet Street Publisher (FIL, p/Atari ST)	Ⓔ	N° HS Micr.-édit.	P.64-65
GEM Desktop Publisher (Software Techno., p/PC)	Ⓔ	N° HS Micr.-édit.	P.68-69
Opus (p/PC) : Micropro renonce		N° 46 janvier	P.14
Page Ability (Migent, Innelec, p/PC)	Ⓔ	N° 52 juil.-août	P.89
Page Maker (Aldus, ISE-Cegos, p/Mac) : 2 bogues		N° 50 mai	P.72
Page Maker (Ise-Cegos, p/Mac, PC et PS/2)	Ⓔ	N° HS Micr.-édit.	P.72-73
Page Maker 3 (Aldus, Ise-Cegos, p/Mac)	Ⓔ	N° 51 juin	P.116-118
Publishing Partner (Upgrade, p/Atari ST)		N° 47 février	P.23
Publishing Partner (Upgrade, p/Atari ST)	Ⓔ	N° HS Micr.-édit.	P.66-67
Ragtime (Mac Vonk France, p/Mac), version 2.1		N° 55 novembre	P.30
Ragtime 2 (Italsoft, p/Mac)	Ⓔ	N° HS Micr.-édit.	P.74-75
Ready Set Go 4 (Letraset, p/Mac)		N° 52 juil.-août	P.24
Ready Set Go 4 (Letraset, p/Mac)	Ⓔ	N° HS Micr.-édit.	P.76-77
Timeworks DTP (GST, p/Atari ST)		N° 47 février	P.23
Timeworks DTP (GST, p/Atari ST)	Ⓔ	N° HS Micr.-édit.	P.62-63
Timeworks DTP (Timeworks, Wings, p/PC)	Ⓔ	N° 52 juil.-août	P.90
Ventura (Xerox, Software Techno., p/PC) en réseau		N° 55 novembre	P.24
Ventura Publisher (Software Technologies, p/PC)	Ⓔ	N° HS Micr.-édit.	P.70-71
Wordstar Extra (Micropro, p/PC et PS/2)	Ⓔ	N° 54 octobre	P.120-122
X Press (Quark, P. Ingénierie, p/Mac)	Ⓔ	N° HS Micr.-édit.	P.78-79
X Press (Quark, P.Ing., p/Mac) : bogue s/Courier 12		N° 50 mai	P.72

TABLEURS

1-2-3 (Lotus, p/PC) : ses nombreux accessoires	Ⓔ	N° 48 mars	P.128-130
1-2-3 (Lotus, p/PC) dépasse Multiplan (Microsoft)		N° 46 janvier	P.16
1-2-3 vers.2 (Lotus, p/PC) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.62-64
Delta Manager (access. de 1-2-3, Aleph 2, p/PC)	Ⓔ	N° 48 mars	P.130
Excel (Microsoft, p/Mac) : le bogue qui tue		N° 50 mai	P.71
Excel (Microsoft, p/Mac) vs Full Impact & Wingz	Ⓔ	N° 55 novembre	P.144-154
Excel PC (Microsoft, p/PC) le tableur des années 90	Ⓔ	N° 46 janvier	P.96-99
Full Impact (Ash.-Tate, p/Mac), vs Excel & Wingz	Ⓔ	N° 55 novembre	P.144-154
Full Impact (Ashton-Tate, LCE, p/Mac)		N° 53 septembre	P.20
LDW Power (Logical Design Works, Upgrade, p/Ata)	Ⓔ	N° 55 novembre	P.173-174
LDW Power (Upgrade, p/Atari ST), clone de 1-2-3		N° 54 octobre	P.32
Learn (accessoire de 1-2-3, Lotus, p/PC)	Ⓔ	N° 48 mars	P.130
Multiplan (Microsoft, p/PC) : bogue sur un calcul		N° 50 mai	P.69
Multiplan (Microsoft, p/PC) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.113-114
Multiplan (Microsoft, p/PC) dépasse 1-2-3 (Lotus)		N° 47 février	P.34
Multiplan Junior (Microsoft, p/PC)	Ⓔ	N° HS Amstrad	P.47
Speed Up (accessoire de 1-2-3, Lotus, p/PC)	Ⓔ	N° 48 mars	P.130
Trapèze (Data Taylor, Alpha Systèmes, p/Mac)		N° 46 janvier	P.16
VP Planner Plus (Softissimo, p/PC) clone de 1-2-3		N° 46 janvier	P.118
Wingz (Informix, p/Mac) vs Full Impact & Wingz	Ⓔ	N° 55 novembre	P.144-154
Wingz (Informix, p/Mac), un nouveau genre		N° 52 juil.-août	P.14

GESTION DE FICHIERS, BASES DE DONNÉES

3 gestionnaires de bases de données p/Atari ST	Ⓔ	N° 51 juin	P.120-122
3 gestionnaires de bases de données pour Mac	Ⓔ	N° 48 mars	P.110-115
4D (ACI, p/Mac) : bogues préhistoriques et actuels		N° 50 mai	P.72
4D (ACI, p/Mac) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.75-76
4D (ACI, p/Mac) contre Omnis 3 Plus & dBase Mac	Ⓔ	N° 48 mars	P.110-115
4D (ACI, p/Mac) s'enrichit		N° 49 avril	P.26
4D/Dragster (interface Mac/Minitel, ACI, p/Mac)		N° 55 novembre	P.30
Adimens ST (Adi, Atari, p/Atari ST)	Ⓔ	N° 51 juin	P.120-122

ADN Concept (G+M, p/Mac)	Ⓔ	N° 53 septembre	P.146-148
Data Ease (Micro Formatic, p/PC)	Ⓔ	N° 50 mai	P.145
Dataspace (ISI, p/PC) se met au graphisme		N° 46 janvier	P.24
dBase II PC (Ashton-Tate, LCE, p/PC)	Ⓔ	N° HS Amstrad	P.51
dBase III Plus (Ashton Tate, p/PC) : fonct. cachées		N° 47 février	P.65-67
dBase III Plus (LCE, p/PC) : bogue sur les dates		N° 50 mai	P.70
dBase IV (Ashton-Tate, LCE, p/PC), futur standard		N° 55 novembre	P.108-111
dBase Mac (Ashton-Tate, p/Mac) critiqué aux USA		N° 48 mars	P.29
dBase Mac (LCE, p/Mac) contre 4D & Omnis 3 Plus	Ⓔ	N° 48 mars	P.110-115
dBase-IV (Ash.-Tate, LCE, p/PC) annoncé en France		N° 49 avril	P.24
Déjà (accessoire de 1-2-3, Aleph, p/PC)	Ⓔ	N° 48 mars	P.129
File Maker II (Claris, p/Mac) arrive en France		N° 55 novembre	P.28
Fox Base Plus (AB Pro, p/PC) concurr. de dBase III+	Ⓔ	N° 46 janvier	P.119-120
Foxbase+ Mac (Fox Software, AB Soft, p/Mac)		N° 54 octobre	P.20
Hyperdoc (gestion doc. par hypertexte, GECI, p/PC)		N° 52 juil.-août	P.53
Hypersoft (gestion doc. tech. par hypertexte, IBM)		N° 52 juil.-août	P.52
Induction (Upgrade, p/Atari ST)	Ⓔ	N° 51 juin	P.120-122
M2i Plus (génér. d'applic., Multilog, p/PC)		N° 51 juin	P.25
Omnis 3 Plus (Aware p/Mac) vs 4D & dBase Mac	Ⓔ	N° 48 mars	P.110-115
Omnis Quartz (Aware, p/PC), le 1er sous Windows	Ⓔ	N° 49 avril	P.134-135
Opus I (Roykore Software, Ista diffusion, p/PC)	Ⓔ	N° 53 septembre	P.159-160
Oracle (SGBD SQL, p/Mac)		N° 53 septembre	P.28
Paradox (Borland, p/PC) : puissant et facile	Ⓔ	N° 46 janvier	P.102-106
Paradox (Borland, sous OS/2) : stratégique		N° 52 juil.-août	P.18
Personal Manager (Software Technologies, p/PC)	Ⓔ	N° 50 mai	P.144
Q & R (Symantec, PC Technologie, p/PC)	Ⓔ	N° 52 juil.-août	P.95-96
Reflex (Borland, p/PC) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.69
SQL Server (Ashton-Tate, Microsoft, ss OS/2)		N° 48 mars	P.18
Super DB (Computer Associates, p/PC)	Ⓔ	N° 50 mai	P.141-142
Superbase Professional (Micro-Applic., p/Ata ST)	Ⓔ	N° 51 juin	P.120-122
Turbodoc (Micplus, p/PC) écrit avec dBase III	Ⓔ	N° 50 mai	P.144

DESSIN, REPRÉSENTATION GRAPHIQUE

Logiciels graphiques pour micro-édition		N° HS Micr.-édit.	P.38-41
10 logiciels graphiques pour Amiga	Ⓔ	N° 54 octobre	P.150-157
12 logiciels de dessin animé	Ⓔ	N° 50 mai	P.114-115
35 mm Express (BPS, Ange, p/PC)	Ⓔ	N° 51 juin	P.134
3D Graphics (accessoire de 1-2-3, ABCYZ, p/PC)	Ⓔ	N° 48 mars	P.130
Aegis Animator (dess. anim., Ubi S., p/Ata, Ami)	Ⓔ	N° 50 mai	P.115
Animate 3D (dess. an., Byte by Byte, CICI, p/Ami)	Ⓔ	N° 50 mai	P.114
Animatic (dess. anim., Loriciels, p/Atari ST)	Ⓔ	N° 50 mai	P.115
Animatix (dess. anim., Infogrames, Câble, p/Thom)	Ⓔ	N° 50 mai	P.115
Animator (animation, Aegis, Guillemot, p/Amiga)	Ⓔ	N° 54 octobre	P.153
Claris CAD (Claris, P.Ing., p/Mac)		N° 53 septembre	P.20
Cyber Studio (dess. anim., Antic, Upgrade, p/Ata)	Ⓔ	N° 50 mai	P.114
Cybercontrol (Antic Software, Upgrade, p/Ata)	Ⓔ	N° 55 novembre	P.137
Cyberstudio (Antic Software, Upgrade, p/Ata)	Ⓔ	N° 55 novembre	P.136
Deluxe Paint (Ubi S. p/Ami) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.82
Deluxe Paint II (Electronic Arts, Ubi Soft, p/Ami)	Ⓔ	N° 54 octobre	P.151
Deluxe Productions (créat. vidéo, Ubi Soft, p/Ami)	Ⓔ	N° 54 octobre	P.157
Deluxe Video (dess. an., El. Arts, Ubi Soft, p/Ami)	Ⓔ	N° 50 mai	P.114
Designer (Micrografx, Ista diffusion, p/PC & PS/2)	Ⓔ	N° 54 octobre	P.139-140
Designer (Micrografx, p/PC)		N° 48 mars	P.35
DHG 4 (ADDE, p/PC) : meilleure présentation		N° 53 septembre	P.15
DHG4 (grapheur, ADDE, p/PC)	Ⓔ	N° 55 novembre	P.163-165
Digipaint (Newtek, CICI, p/Amiga)	Ⓔ	N° 54 octobre	P.152
Fantavision (des. an., Broder., Alpha S., p/Ap.II GS)	Ⓔ	N° 50 mai	P.115
Film Director (dess. anim., Mirrors., Ubi S., p/Ata)	Ⓔ	N° 50 mai	P.115
Film Maker (dess. anim., Live, Symbiotic, p/Mac II)	Ⓔ	N° 50 mai	P.114
Free Hand (Altsys, Ise-Cegos, p/Mac)		N° 49 avril	P.26
Free Hand (Ise-Cegos, p/Mac) contre Illustrator 88	Ⓔ	N° 52 juil.-août	P.98-101
Freelance Plus (Lotus, p/PC)	Ⓔ	N° 46 janvier	P.109-110
Géo 2 (ADDE, p/PC) : cartographie statistique	Ⓔ	N° 52 juil.-août	P.110-112
Géo 2 (ADDE, p/PC) : la cartographie intelligente		N° 52 juil.-août	P.22
Grafmania (accessoire de 1-2-3, Aleph 2, p/PC)	Ⓔ	N° 48 mars	P.130
Graphwriter II (Lotus, p/PC) : complète Freelance		N° 52 juil.-août	P.26
Harvard Graphics (Ise-Cegos, p/PC)	Ⓔ	N° 48 mars	P.121-122
Illustrator 88 (P.Ing., p/Mac) contre Free Hand		N° 52 juil.-août	P.98-101
Image Studio (Fractal Soft., Letraset, p/Mac)	Ⓔ	N° 51 juin	P.127-128
Mac Draw (Claris, P.Ing., p/Mac) : bogue à la page		N° 50 mai	P.72
Mac Paint 2.0 (Claris, p/Mac)	Ⓔ	N° 49 avril	P.124
Mac Paint, Mac Draw, nouvelles versions Claris		N° 48 mars	P.27
Optilab (anal. & trait. d'images, Graftek, p/Mac II)		N° 55 novembre	P.18
Outils graphiques (dess. anim., Yle, p/Atari ST)	Ⓔ	N° 50 mai	P.114
PC Cartoon (dess. anim., Le Médiateur, p/PC)	Ⓔ	N° 50 mai	P.114
PC-MSA (chimie en 3D, Molecular Software, p/PC)	Ⓔ	N° 47 février	P.116-117
Pixel Paint (Supermac Techno., Symbiotic, p/Mac)	Ⓔ	N° 51 juin	P.135
Pixmate (trait. d'images, Imaco, p/Amiga)	Ⓔ	N° 54 octobre	P.156
Sculpt & Animat 3D (images de synt., CICI, p/Ami)	Ⓔ	N° 54 octobre	P.153
Sculpt 3D (dess. anim., Byte by Byte, CICI, p/Ami)	Ⓔ	N° 50 mai	P.114
Spectrum (Antic Software, Upgrade, p/Ata)	Ⓔ	N° 55 novembre	P.138
Studio (dess. anim., FIL, Câble, p/Thomson)	Ⓔ	N° 50 mai	P.115
Superpaint (Silicon Beach, p/Mac) : un bogue		N° 50 mai	P.72

Tech 2D (Giméor, p/Mac), contre Versacad		N° 49 avril	P.128-130
Télégraphiques (ADDE, p/PC), diapos à distance		N° 49 avril	P.28
The Animator (dess. anim., Discovery, p/Ams CPC)	(E)	N° 50 mai	P.115
The Director (animation, Imaco, p/Amiga)	(E)	N° 54 octobre	P.153
The Director (dess. anim., Imaco, p/Amiga)	(E)	N° 50 mai	P.114
Turbo CAD 3D (dess. anim., Handshake, p/PC)	(E)	N° 50 mai	P.115
Versacad (Alpha Systèmes, p/Mac), contre Tech 2D	(E)	N° 49 avril	P.128-130
Vidéoscape (images de synt., Aegis, Imaco, p/Ami)	(E)	N° 54 octobre	P.154
Videoscape 3D (dess. anim., Aegis, p/Amiga)	(E)	N° 50 mai	P.114
Videotitler (créat. vidéo, Aegis, Imaco, p/Amiga)	(E)	N° 54 octobre	P.157
Videoworks II (dess. anim., Alpha Syst., p/Mac)	(E)	N° 50 mai	P.115
ZZ Rough (Human Software, p/Atari ST)	(E)	N° 47 février	P.118-119

INTÉGRÉS

Framework II (Ashton-T., LCE, p/PC) : fonct. cach.		N° 47 février	P.68-69
Framework III (Ash.-Tat., p/PC) vs Open Access II+	(E)	N° 56 décembre	P.150-154
Framework Premier (Ashton-Tate, LCE, p/PC)	(E)	N° HS Amstrad	P.48
Modern Jazz (Lotus, p/Mac) : abandonné		N° 52 juil.-août	P.21
Open Access II Plus (Software Products Int., p/PC)	(E)	N° 56 décembre	P.150-154
Premier Choix (Soft. Publishing, Ise-Cegos, p/PC)	(E)	N° 47 février	P.120
Smart (Memorex, p/PC), un revenant		N° 46 janvier	P.24
Symphony (Lotus , p/PC) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.63-64
Works PC (Microsoft, p/PC), l'intégré mobylette	(E)	N° 49 avril	P.121

COMMUNICATION

Communication entre Amstrad et autres micros	(E)	N° HS Amstrad	P.117-119
13 logiciels micro-serveurs au banc d'essai	(E)	N° HS Minitel	P.74-78
3X Mailbox Plus (3X, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.91
3X-Link (3X-France, p/PC)	(E)	N° 51 juin	P.137-138
Attel Com 321 (Attel, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.93
Coktel (serveur multivoie, Métavidéotex, p/PC)	(E)	N° HS Minitel	P.76
Dircom (BVRP Software, p/PC) : du télétex souple		N° 46 janvier	P.23
Dragster (serveur multivoie, G+M, p/Macintosh)	(E)	N° HS Minitel	P.76
Dragster/4D (interface Minitel/Mac, ACI, p/Mac)		N° 55 novembre	P.30
Extrac'tel (récupération Minitel, Syteli, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.125
Hometel (Goto Informatique, p/PC)	(E)	N° 47 février	P.20, 116
Impératel (serveur monovoie, Imaco, p/Atari ST)	(E)	N° HS Minitel	P.75
Kentel (serveur monovoie, Enter, p/PC)	(E)	N° HS Minitel	P.75
KX COM 2 (Kortex, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.91
KX-Serv (serveur monovoie, Kortex, p/PC)	(E)	N° HS Minitel	P.74
Lap-Link Plus (Travelling Soft., Soft. Techn., p/PC)	(E)	N° 51 juin	P.137-138
LCE Com (LCE, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.92
Mac APPC (App., p/Mac) relie Mac aux réseaux IBM		N° 48 mars	P.35
Macatout (serv. multivoie/tâche, Atout, p/Mac II)	(E)	N° HS Minitel	P.78
Master Min (serveur monovoie, Minipuce, p/PC)	(E)	N° HS Minitel	P.74
Minystel (serveur multivoie, Fidis, p/PC)	(E)	N° HS Minitel	P.77
Olitec PC (Olitec, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.91
PC Dial (serveur monovoie, Métavidéotex, p/PC)	(E)	N° HS Minitel	P.74
QNX (serveur multivoie/multitâche, Toptel, p/PC)	(E)	N° HS Minitel	P.78
Self Serve (serveur multivoie, ACI, p/Mac)	(E)	N° HS Minitel	P.77
Taeform (serveur multitâche, Softec, p/PC)	(E)	N° HS Minitel	P.78
Télépilotage de PC via minitel : 5 logiciels		N° 47 février	P.20
Ticomm (Timatic, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.90
Ticomm Junior (Timatic, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.90
Totem 2 & 2 Plus (micro serveurs de 4ID p/PC)		N° 46 janvier	P.26
Totem Plus (serveur multivoie, 4ID, p/PC)	(E)	N° HS Minitel	P.77

GESTION, COMPTABILITÉ

ABJ-Compta TR (ABJ, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.111
Aliénor III (compta., Logicys, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.114
Assist Compta (B & L Consulting, p/PC)	(E)	N° 51 juin	P.134
Autocompta 3 (Somma France, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.112
Bilan Plus (compta., Côte Ouest, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.114
Chaine commerciale Saari Major (Saari, p/PC)		N° 56 décembre	P.24
Comptabilité générale (FIL, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.112
CTA (compta., OUF, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.112
Genius II (compta., PCI, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.112
Légidisc (126 mod. de lettres & contrats, p/PC)		N° 55 novembre	P.26
Ordicompta Junior (Winner Software, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.111
Popsy (comptabilité, Systemat, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.111
Préface-expert (créat. entrepr., Ordiméga, p/PC)		N° 47 février	P.33
Senior 2 (Ordigrammes, p/PC), gestion p/artisans	(E)	N° 46 janvier	P.118
Sybel-expert (compta, Sybel Informatique, p/PC)		N° 47 février	P.30
Turbocérès (compta., La Secrétairerie, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.114
Virgil (simul. financ., Innelec, p/PC)		N° 52 juil.-août	P.26

ACCESSOIRES DE BUREAU, UTILITAIRES

11 logiciels de sauvegarde sur disquettes		N° 53 septembre	P.122-128
12 logiciels accessoires de 1-2-3 de Lotus	(E)	N° 48 mars	P.128-130
3X-Link (3X-France, p/PC)	(E)	N° 51 juin	P.137-138
Agenda (gestionnaire d'infos perso., Lotus, p/PC)	(E)	N° 56 décembre	P.174-176
Alpha Lexis (aide à la rédaction, Borland, p/PC)	(E)	N° 56 décembre	P.165-168
Alt (util. corésident, Instinct Software, p/PC)		N° 54 octobre	P.37
Corefast (sauvegarde, Core Internat., p/PC)	(E)	N° 53 septembre	P.124
Diskfit (sauvegarde, Supermac, Symbiotic, p/Mac)	(E)	N° 53 septembre	P.125
DMS/PC (sauvegarde, Micro-Formatic, p/PC)	(E)	N° 53 septembre	P.124
Fastback Mac (sauv., Fifth Gener., Softsel, p/Mac)	(E)	N° 53 septembre	P.125
Fastback Plus (sauv., Fifth Gener., Softsel, p/PC)	(E)	N° 53 septembre	P.125
Flash Back (sauvegarde, Mainstay, IC, p/Mac)	(E)	N° 53 septembre	P.125
Flash In (accessoire de 1-2-3, PC Aleph 2, p/PC)	(E)	N° 48 mars	P.130
HFS Backup (sauvegarde, PCPC, IC, p/Mac)	(E)	N° 53 septembre	P.125
Jet Set (accessoire de 1-2-3, ABCYZ, p/PC)	(E)	N° 48 mars	P.130
Keep Track Plus (sauv., Finot, AB Soft, p/PC)	(E)	N° 53 septembre	P.125

Lap-Link Plus (Travelling Soft., Soft. Techn., p/PC)	(E)	N° 51 juin	P.137-138
MS-DOS Back-up (sauvegarde, Microsoft, p/PC)	(E)	N° 53 septembre	P.124
PC Tools (gestion de disque, PC Mart, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.124
PC Tools (sauveg., Central Point, Intellisoft, p/PC)	(E)	N° 53 septembre	P.124
Save-Guard (sauvegarde, Uti-Maco, Saci, p/PC)	(E)	N° 53 septembre	P.124
Séparateur (Cortex Infogr., p/Mac av. Illustrator)		N° 47 février	P.34
Sidekick (Borland, p/PC) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.69
Sidekick (Borland, p/PC) va communiquer		N° 55 novembre	P.26
Sidekick Plus (corésident, Borland, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.104-105
Smart Guide (aide MS-DOS, Franklin Partn., p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.135
SQZ Plus (comprime 1-2-3, PC Technol., p/PC)	(E)	N° 48 mars	P.130
Twist (util. multi-applicat. d'Upgrade, p/Atari ST)		N° 47 février	P.20

SYSTÈMES D'EXPLOITATION, INTÉGRATEURS

AMSDOS, CP/M, DOS Plus, systèmes p/Amstrad		N° HS Amstrad	P.40, 71
DR-DOS (Digital Research, p/PC) : compat. MS-DOS	(E)	N° 53 septembre	P.102-103
GEM 3 (intégrateur, Digital Research, p/PC, PS/2)		N° 46 janvier	P.26
MS-DOS (Microsoft, p/PC), les fonctions cachées		N° 47 février	P.57-61
MS-DOS 4.0 (Microsoft, p/PC) : interface visuelle		N° 53 septembre	P.22
MS-DOS amélioré par les cartes à mémoire paginée		N° 48 mars	P.102-104
Multifinder (Apple, p/Mac) : bogues de mémoire		N° 50 mai	P.70
Multifinder (Apple, p/Mac), finder multi-applicat.	(E)	N° 48 mars	P.133-134
New Wave (intégrateur, Hewlett Packard, p/PC)		N° 48 mars	P.20
OS/2 rendu multiposte par Haibas 2 (Hai)		N° 51 juin	P.32
Presentation Manager (intégrat.) bientôt sous Unix		N° 56 décembre	P.24
Presentation Manager (intégrateur, p/OS2) arrive		N° 56 décembre	P.34
Rooms (intégrateur, PARC, Envos Corp., p/PC)		N° 54 octobre	P.37
Système de l'Amiga : les fonctions cachées		N° 47 février	P.80-81
Système et Finder du Mac : 5 bogues classiques		N° 50 mai	P.70
Système et Finder du Mac : les fonctions cachées		N° 47 février	P.70-74
Système et Gem de l'Atari ST : les fonct. cachées		N° 47 février	P.76
Systèmes d'exploitation multipostes (p/PC)		N° 46 janvier	P.20
Unix : bientôt un accord ATT-OSF (standardisation)		N° 54 octobre	P.24
Unix : le démarrage européen d'OSF		N° 56 décembre	P.30
Unix : OSF (7 constructeurs) autour d'AIX d'IBM		N° 52 juil.-août	P.16
Windows (intégrat., Microsoft, p/PC) : fonc. cach.		N° 47 février	P.69-70
Windows (Microsoft, p/PC) : bogue avec EMS		N° 50 mai	P.70

LANGAGES, SYSTÈMES AUTEUR

Advantage (compilateur Ada, Euratec, p/Mac)		N° 54 octobre	P.28
Basic (p/Amiga) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.82
Basic (p/PC) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.61-62
Basic 128 (p/Thomson) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.79-80
Basic 2 (Locomotive Software, p/Amstrad PC)	(E)	N° HS Amstrad	P.52
Basic GFA (p/Atari ST) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.77-79
Basic GFA (p/Atari ST) : livres et guides		N° 47 février	P.33
Basic GFA vers.3 (Micro application, p/Atari ST)	(E)	N° 54 octobre	P.132-133
Basic Mallard (Locomotive Soft., p/Amstrad PCW)	(E)	N° HS Amstrad	P.108
CMU Tutor (lang. aut., p/Mac, PC, Micro Vax, Sun)		N° 55 novembre	P.35
Hypertalk (langage d'Hypercard, Apple, p/Mac)		N° 52 juil.-août	P.53
Locomotive Basic (Locomotive Soft., p/Ams CPC)	(E)	N° HS Amstrad	P.74-75
Locomotive Basic (p/Ams. CPC) : fonctions cachées		N° 47 février	P.79
Prolog, langage des systèmes experts de Prologia		N° 51 juin	P.20
Quick Basic 4, nouv. Basic pro. de Microsoft p/PC	(E)	N° 46 janvier	P.115-116
SQL (langage de SGBD) : le mystère dévoilé		N° 49 avril	P.88-91
SQL, pour l'interconnexion micro-gros systèmes		N° 48 mars	P.18
ST Basic (p/Atari ST) : les fonctions cachées		N° 47 février	P.76-77
Topkey Plus & Power (gén. Basic, Toptools, p/PC)		N° 51 juin	P.26
Turbo Pascal, C, Basic (Borland, p/PC), fonct. cach.		N° 47 février	P.70

ÉDUCATION, FORMATION

Licences mixtes : un succès		N° 49 avril	P.28
Licences mixtes pour l'année 88-89 : le choix		N° 56 décembre	P.57
Logiciels de la rentrée		N° 53 septembre	P.40
Logiciels éducatifs p/Amstrad CPC	(E)	N° HS Amstrad	P.94
Mode d'emploi pour créer un didacticiel		N° 52 juil.-août	P.33
Arria (maths, Softia, Cédic Nathan, p/PC)	(E)	N° 55 novembre	P.44
Biologie et Physio. humaine (Cok. p/Tho, Ata, Ams)	(E)	N° 48 mars	P.45
Business is business (Cédic-Nathan, p/PC)	(E)	N° 48 mars	P.43
Cabri-géométrie (Cédic-Nathan, p/Mac)	(E)	N° 53 septembre	P.43
Claviciel (dactylo, Cédic-Nathan, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.33
Clip Vao1 (J-P. Courjaud, p/PC) : cours multimédia		N° 46 janvier	P.35
Compolangues (Jériko, p/Thomson et Nanoréseau)		N° 46 janvier	P.37
Comptabilité 1ère (Cédic Nathan, p/PC)	(E)	N° 48 mars	P.42
Electrolab 6ème (Edil- Belin, p/PC)	(E)	N° 53 septembre	P.41
Etude des suites et séries numériques (FIL, p/PC)	(E)	N° 50 mai	P.43
Hypercard (Apple, p/Mac) rénove l'éducatif		N° 46 janvier	P.34
Images p/la géométrie (vidéodisque, p/Tho, PC)	(E)	N° 55 novembre	P.44

Initiation au latin (Cédic-Nathan, p/Nanoréseau)	(E)	N° 55 novembre	P.43
Intégrale et Dérivée (FIL, p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.41
Kit bac (Hatier, p/PC)	(E)	N° 50 mai	P.40
L'abeille ouvrière (CLE, Cédic-Nathan, p/Nano)	(E)	N° 54 octobre	P.46
La bosse des maths (Coktel, p/PC, Tho, Ata, Ams)	(E)	N° 52 juil.-août	P.34
Le petit lecteur (Carraz, p/Ams, Ata, Tho, PC)	(E)	N° 53 septembre	P.42
Le Sida et nous (Carraz, p/Ata. ST)		N° 47 février	P.14
Le Sida et nous (Carraz, p/Atari ST)	(E)	N° 50 mai	P.41
Le Soleil et ses planètes (Cédic, p/Nan & Tho)	(E)	N° 48 mars	P.44
Liberté 81 (CNDP, p/Bull, PC), traitement d'enquête	(E)	N° 48 mars	P.44
Lire en anglais (AFL/Edil Belin, p/Nanoréseau)	(E)	N° 47 février	P.47
Maths CP/CE1, CE2, CM1, CM2 (Cédic, p/PC)	(E)	N° 50 mai	P.42
Microbac Anglais (Coktel V., p/Tho, Ams, Ata, PC)	(E)	N° 51 juin	P.44
Mots en famille (Larousse, p/Nanoréseau)	(E)	N° 49 avril	P.41
Narrativement vôtre (français, CNDP, p/Nano)	(E)	N° 54 octobre	P.47
Nathan Ecole Français (Nathan, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.35
Orchi-16 (lecture, CNDP, p/PC, Micral, Silz'16)	(E)	N° 50 mai	P.42
Participe Passé (Edil-Belin, p/PC)	(E)	N° 51 juin	P.43
Patchinko (Littérat. interact., Carraz, p/Macintosh)	(E)	N° 49 avril	P.42
PC-MCE (chimie en 3D, Molecular Software, p/PC)	(E)	N° 47 février	P.116-117
Pépito-Log (lecture,Hyperlog, Belin, p/Thom)		N° 49 avril	P.26
Posimat & Infomat (maths, Apia, p/Nanoréseau)	(E)	N° 51 juin	P.44
Rody et Mastico (lecture, Lankhor, p/Atari)	(E)	N° 54 octobre	P.46
Roman policier (Carraz, p/Ata, Tho, Am., PC, Nano)	(E)	N° 52 juil.-août	P.34
Secos 2 (France économ. CNDP-Larousse, p/PC)	(E)	N° 51 juin	P.42
Sujet/Complément (Carraz, p/Th. & Nanoréseau)	(E)	N° 47 février	P.48
Système de prod. flexible (Léanord, p/Nanoréseau)		N° 46 janvier	P.35
Technic Control (syst. robotique, Lego, p/Tho.)	(E)	N° 47 février	P.90-91
Thalès (géométrie, FIL, p/Tho TO 8, 9, 9+ et PC)	(E)	N° 49 avril	P.39
TP Elec (électricité, Edil-Belin, p/PC)	(E)	N° 55 novembre	P.42
Versailles Story (FIL, p/PC, Atari ST)	(E)	N° 52 juil.-août	P.32

LOGICIELS DIVERS

Above (simul. d'une carte mémoire, AB Soft, p/PC)		N° 47 février	P.34
Agenda (gestionnaire d'infos perso., Lotus, p/PC)	(E)	N° 56 décembre	P.174-176
Candibus (log. + carte de trait. mes. phys., p/PC)		N° 47 février	P.49
Data-Pilot (générateur d'applicat., Manapps, p/PC)		N° 46 janvier	P.24
First Solo (schématis. de circ. intégrés, ES2, p/PC)		N° 54 octobre	P.30
Freestyle (bureaut. conviviale, Wang, p/W., PC-AT)		N° 56 décembre	P.29
Genlock-Incrustation (Human Technol., p/Atari ST)		N° 47 février	P.25
Guide (hypertexte, Ista diffusion, p/PC)		N° 52 juil.-août	P.52
Hypercard (Apple, p/Mac) : l'idée de pile		N° 52 juil.-août	P.53
Hypercard (Apple, p/Mac) bientôt en français		N° 48 mars	P.24
Hypercard (Apple, p/Mac) rénove l'éducatif		N° 46 janvier	P.34
KRM 400 (mach. de reconn. optique, Kurzweil)		N° 50 mai	P.20
Mac Spin vers.2 (anal. données, D2 Soft., p/Mac)	(E)	N° 54 octobre	P.128-129
Man-U-Write (recon. d'écr., Man-U-Script p/PC)		N° 46 janvier	P.24
Mathcad (trait. de t. scientifique, Soft-Line, p/PC)	(E)	N° 46 janvier	P.117
More (Living Vid., BR Publishing, p/Mac) : un bogue		N° 50 mai	P.72
Note It Plus (accessoire de 1-2-3, PC Tech., p/PC)	(E)	N° 48 mars	P.130
Parsyfal (reconn. de la parole, IBM)	(E)	N° 53 septembre	P.134-135
PC-MSA & MCE (chimie en 3D, Molecular S., p/PC)	(E)	N° 47 février	P.116-117
Préface-expert (créat. entrepr., Ordiméga, p/PC)		N° 47 février	P.33
Readstar (reconn. optique, Inovatic, p/PC)		N° 56 décembre	P.33
Readstar VI (reconnaiss. optique, Inovatic, p/PC)		N° 50 mai	P.20
Titus (traitement d'image satellite, INRP, p/PC)	(E)	N° 56 décembre	P.55
Trapèze (Data Taylor, Alpha Systèmes, p/Mac)		N° 46 janvier	P.16
Vision (création de tissus, Infodesign, p/PS 2)		N° 46 janvier	P.23

JEUX

Les meilleurs jeux p/Amstrad PC, CPC et PCW	(E)	N° HS Amstrad	P.55-113
20 000 lieues sous les mers (Coktel V., p/Ata ST)	(E)	N° 52 juil.-août	P.115
Action Service (Coktel Vision, p/Atari ST)	(E)	N° 56 décembre	P.216
Albedo (Myriad, p/Ata ST, Ami, PC)	(E)	N° 55 novembre	P.189
Alien Syndrome (ACE, FIL, p/Amiga et Atari ST)	(E)	N° 55 novembre	P.188
Apache Strike (Silicon Beach, Alpha Syst., p/Mac)	(E)	N° 51 juin	P.145
Apollo 18 (Accolade, Ubi Soft p/Ami, Ata, Com)	(E)	N° 47 février	P.136
Arac (Prism, Ubi Soft, p/PC)	(E)	N° 53 septembre	P.170
Around the World in 80 D. (Pandora, Amie, p/Ami)	(E)	N° 56 décembre	P.215
Astérix chez Rahazade (Cok. p/Ams, Th, Ata, PC)	(E)	N° 46 janvier	P.130
Autoduel (Microprose, p/Ata ST, Ap II, Com 64)	(E)	N° 47 février	P.134
Bank Panic (Master Games Syst., p/Sega)	(E)	N° 49 avril	P.152
Bermuda Project (Mirrorsoft, Ubi Soft p/Ami, Ata)	(E)	N° 54 octobre	P.164
Beyond The Ice Palace (Elit, Ubi Soft, p/Ata, Ams)	(E)	N° 53 septembre	P.169
Bill Palmer (Arcan, p/Atari ST)	(E)	N° 47 février	P.136
Billy 2 (Loriciels, p/Ams CPC)	(E)	N° 49 avril	P.152
Blacklamp (Firebird, FIL, p/Atari ST)	(E)	N° 48 mars	P.143
Bob Morane (Infogr., p/Ata ST, Ams CPC, Thom)	(E)	N° 46 janvier	P.129
Bob Morane océans (Infogrames, p/Atari ST)	(E)	N° 52 juil.-août	P.117
Bobo (Infogrames, p/Atari ST)	(E)	N° 50 mai	P.149
Card Sharks (Accolade, Ubi Soft, p/Com 64 & 128)	(E)	N° 50 mai	P.150
Carrier Command (Rainbird, FIL, p/Atari ST)	(E)	N° 52 juil.-août	P.118
Cash-Flow (Médiaware, p/Mac et PC)		N° 55 novembre	P.20
Chuck Y.'s advanced Fl. Sim. (Electr. Arts, p/PC)	(E)	N° 46 janvier	P.130
Clever and Smart (Infogrames, p/Amstrad CPC)	(E)	N° 48 mars	P.140
Conspiration (Ubi Soft, p/Amstrad CPC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.118
Corruption (Magnetic Scrolls, FIL, p/PC, Ata, Ami)	(E)	N° 55 novembre	P.188
Crash Garrett (Ere informatique, p/Ata ST, PC)	(E)	N° 47 février	P.136
Crazy Card (Titus, p/Atari ST, Amiga)	(E)	N° 47 février	P.133
Dark Castle (Silicon Beach Softw., Amie, p/Amiga)	(E)	N° 47 février	P.134
Dossier Kha (Microïds, Loriciels, p/PC)	(E)	N° 56 décembre	P.216
Dungeon Master (FTL, Ubi Soft, p/Atari ST)	(E)	N° 50 mai	P.151
Eco (Ocean, US Gold, p/Atari ST)	(E)	N° 51 juin	P.144
Elite (Firebird, FIL, p/Atari ST)	(E)	N° 56 décembre	P.214
Explora (Infomedia, Amie, p/Amiga)	(E)	N° 52 juil.-août	P.115
Falcon (Spectrum Holobyte, Ubi Soft, p/PC)	(E)	N° 51 juin	P.146
Fantasy Zone II (Master Games Syst., p/Sega)	(E)	N° 49 avril	P.152
Ferrari Formula One (Electr. Arts, Ubi Soft, p/Ami)	(E)	N° 51 juin	P.143
Flight Simulator 3 (Microsoft, p/PC, PS/2)	(E)	N° 56 décembre	P.204-207
Forteresse (Loriciels, p/Amstrad CPC)	(E)	N° 46 janvier	P.128
Foundations Waste (Exocet Soft., Ubi Soft, p/Ata)	(E)	N° 53 septembre	P.168
Grysor (Ocean, US Gold France, p/PC, Ams CPC)	(E)	N° 50 mai	P.150
Gunship (Microprose, p/Ami, Ata, Ams, Ap II, PC)	(E)	N° 47 février	P.133
Han d'Islande (Loriciels, p/Ams CPC)	(E)	N° 49 avril	P.151
Hopping Mad (Elite, US Gold France, p/Ams CPC)	(E)	N° 56 décembre	P.216
Hotshot (Addictive Games, US Gold, p/Ams CPC)	(E)	N° 55 novembre	P.188
Indian Mission (Coktel Vision, p/Ata ST)	(E)	N° 53 septembre	P.170
Inside Trader (Cosmi, Microprose France, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.167
Interceptor (Electronic Arts, Ubi Soft, p/Amiga)	(E)	N° 53 septembre	P.171
Jet (Sublogic, Ubi Soft, p/Atari ST)	(E)	N° 54 octobre	P.163
Killdozers (Lankhor, p/Atari ST)	(E)	N° 53 septembre	P.168
L'ange de cristal (Ere inform., p/Ams, Ata)	(E)	N° 49 avril	P.150
Le maître des âmes (Ubi Soft, p/PC et Ams CPC)	(E)	N° 48 mars	P.141
Les 8 conquêtes d'Armorik le Viking (Infogr., p/PC)	(E)	N° 49 avril	P.153
Manhattan Dealers (Simarils, Loriciels, p/Atari ST)	(E)	N° 46 janvier	P.128
Market (Médiaware, p/Mac et PC)		N° 55 novembre	P.20
Menace (Psygnosis, Amie, p/Amiga)	(E)	N° 55 novembre	P.185
Mewilo (Coktel Vision, p/Ata ST, PC, Ams CPC, Th)	(E)	N° 46 janvier	P.131
Mickey Mouse (US Gold France, p/Ata, Ams, Spec)	(E)	N° 54 octobre	P.168
Micro League Wrestling (Microprose, p/Atari ST)		N° 47 février	P.20
Missile Defense 3D (Master Games Syst., p/Sega)	(E)	N° 49 avril	P.152
Opération Jupiter (Infogrames, p/Atari)	(E)	N° 55 novembre	P.186
P.O.W. (Actionware, 16/32 Diffusion, p/Amiga)	(E)	N° 56 décembre	P.213
Peter B. Intern. Football (Grandslam, Amie, p/Ata)	(E)	N° 54 octobre	P.166
Pirates (Microprose, p/PC, Ap II, Com 64)	(E)	N° 49 avril	P.149
Platoon (Ocean, US Gold, p/Am CPC, Com)	(E)	N° 51 juin	P.143
Powerplay (Arcana, Amie, p/Amiga et Atari ST)	(E)	N° 48 mars	P.142
Purple Saturn Day (Ere Informat., p/Ata, Ami, PC)		N° 55 novembre	P.28
Qin (Ere Informatique, p/Amstrad CPC)	(E)	N° 46 janvier	P.128
Quête de l'oiseau du temps (Infogrames, p/Ata,...)		N° 56 décembre	P.24
Return to Atlantis (Elect. Arts, Ubi Soft, p/Amiga)	(E)	N° 51 juin	P.144
Return to Genesis (Firebird, FIL, p/Atari ST)	(E)	N° 52 juil.-août	P.116
Skate and Die (Ubi Soft, p/Com)	(E)	N° 49 avril	P.150
Skrull (16-32 Diffusion, p/Atari ST)	(E)	N° 54 octobre	P.166
Space Racer (Loriciels, p/Atari ST)	(E)	N° 50 mai	P.152
Star Command (SSI, Ubi Soft, p/PC)	(E)	N° 55 novembre	P.189
Star Trek (Firebird, FIL, p/Atari ST)	(E)	N° 48 mars	P.140
Sundog (FIL, Ubi Soft, p/Atari ST)	(E)	N° 54 octobre	P.165
Team Manager (Mediaware, p/PC)	(E)	N° 53 septembre	P.168
Test Drive (Accolade, Amie, p/Amiga)	(E)	N° 46 janvier	P.127
Tetris (Mirrorsoft, p/Ams, Ata, Com, Ami, Spec)		N° 48 mars	P.16
The Art of Chess (SPA, Titus, p/Amiga)	(E)	N° 50 mai	P.152
The Bard's Tale (Ubi Soft, p/Ami, Ata ST, Com 64)	(E)	N° 47 février	P.137
The Flintstones (Grandslam, Amie, p/Ata, Ami)	(E)	N° 53 septembre	P.170
The G. Giana Sist. (US G., p/Com, Ams, Ami, Ata)	(E)	N° 55 novembre	P.187
The King of Chicago (Cinemaware, Amie, p/Amiga)	(E)	N° 48 mars	P.139
The President is Missing (Cosmi, Microprose, p/PC)	(E)	N° 56 décembre	P.213
The Three Stooges (Cinemaware, Ubi Soft, p/Ami)	(E)	N° 53 septembre	P.167
The Train (Accolade, Ubi Soft, p/Com 64 et 128)	(E)	N° 48 mars	P.139
The Wrath of Nikademus (SSI, Ubi Soft, p/PC)	(E)	N° 52 juil.-août	P.119
Tomahawk (Digital Integration, Amie, p/PC)	(E)	N° 50 mai	P.149
Turlogh le rôdeur (Cobra Soft, p/Ams, Ata, Thom)	(E)	N° 47 février	P.135
Ultima IV (Origin System, Ubi Soft, p/Atari ST)	(E)	N° 50 mai	P.153
UMS (Rainbird, FIL, p/Atari ST)	(E)	N° 48 mars	P.142
Vampire's Empire (Magic Bytes, Infogrames p/Ami)	(E)	N° 52 juil.-août	P.116
Virus (Firebird, FIL, p/Amiga et Atari ST)	(E)	N° 56 décembre	P.214
Voyager (Ubi Soft, p/Commodore 64 et 128)	(E)	N° 54 octobre	P.168
Voyager 10 (Free Game Blot, p/Atari ST)	(E)	N° 51 juin	P.146
Wargame Construction Set (SSI, Ubi Soft, p/PC)	(E)	N° 54 octobre	P.167
Warlock's Quest (Ere informatique, p/Atari ST)	(E)	N° 51 juin	P.147
Whirligig (Firebird, FIL, p/Amiga)	(E)	N° 55 novembre	P.186

Index réalisé par Hélène NIVOIX et Pierre PARREAUX

PARIS - LYON - MARSEILLE - NANTES

PENTASONIC

LES LAPTOPS SONT CHEZ PENTASONIC

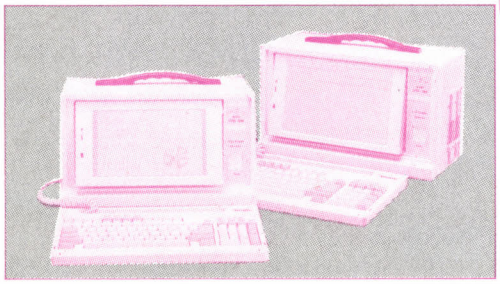
ENERGY LAPTOP-XT

7411F/HT
8790F/TTC

CRÉDIT TOTAL 328 F/mois

- Carte XT 4,77/10 MHz
- 640 Ko de RAM
- 2 lecteurs 3,5" de 720 KO
- Ecran LCD «SUPERTWIST» 640 × 200 avec sortie pour écran CGA.
- Ports série et parallèle
- 1 connecteur d'extension bus XT
- Poids 5,9 kg
- MS-DOS et GW-BASIC fourni.

Version LAPTOP 286 à 13482 F/HT



PCT AT 286 — CRÉDIT TOTAL 705,20 F/mois

15927F/HT 18990F/TTC

- CPU 80286 à 10 MHz
- **1 Mo de RAM**
- Lecteur 1,2 Mo
- Disque dur 20 Mo et contrôleur
- Ecran LCD 640×200 rétro-éclairé
- Ports série, parallèle, horloge
- 5 slots d'extension
- Clavier 86 touches
- 9 kg. 400×240×207 mm

PC AT 386 — CRÉDIT TOTAL 1 069 F/mois

24848F/HT 29470F/TTC

- CPU 80386 à 16 MHz
- **1 Mo de RAM**
- Lecteur 1,2 Mo
- Disque dur 20 Mo et contrôleur
- Ecran LCD 640×200 rétro-éclairé
- Ports série, parallèle, horloge
- 5 slots d'extension
- Clavier 86 touches
- 9 kg. 400×240×207 mm.

PENTASONIC PENSE AUSSI A VOTRE VOITURE

QUANTITÉ LIMITÉE

GARANTIE 1 AN PIECES et MAIN D'ŒUVRE

AUTORADIOS K7 de marque renommée vendus seuls ou avec leur kit complet de montage.

TYPE 4600
AUTORADIO SEUL ..... **299 F**
Le kit de montage ..... **429 F**

PO-GO-FM et K7 stéréo. 2 × 7 W. Avance rapide. Sélecteur mono-stéréo. Tonalité/balance. Eclairage de nuit du cadran et des boutons. Présentation «Flatnose» couleur noire. Normes DIN. Dim. 178 × 130 × 44 mm.

TYPE 4610
AUTORADIO SEUL ..... **399 F**
Le kit de montage ..... **539 F**

PO-GO-FM et K7 stéréo. 2 × 7 W. Commutation automatique de K7 en radio. Avance rapide. Affichage digital. Mémoire de la dernière fréquence affichée. Tonalité balance. Présentation : noir. Normes DIN. Dim. 178 × 120 × 44 mm.

ANTENNES AUTORADIO

Gouttière **29,50 F** Universelle **59 F** Electronique **135 F**

ENERGY SUPER-386 SYSTEM

SA VOCATION : PUISSANCE ABSOLUE

18670F/HT
22145F/TTC

CRÉDIT TOTAL 1 123 F/mois

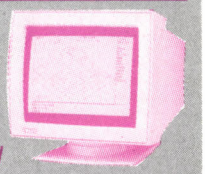
Le SUPER-386 d'Energy est maintenant disponible chez PENTA. Sa nouvelle présentation verticale permet l'accès facile à toute sa partie électronique.
Fabriqué par le leader du sud-asiatique, il est surtout remarquable par sa puissance et sa rapidité de travail, mais ne vous laissez pas troubler par son prix, Taïwan nous a habitués depuis longtemps aux records qualité/prix.

CARACTERISTIQUES :
CPU : microprocesseur 80386-16, Zéro wait state, 0 Ko RAM extensible à 9 Mo, 6 timers programmables, 7 canaux d'interruption, 32 bits d'adressage, horloge à temps réel, timing de bus, memory map adressable par soft. 8 slots d'extension avec 2 slots de 32 bits. VIDEO : carte super EGA (compatible VGA), GENOA chips set, 640×480 ou 800×600. HD-FD : Floppy 5"1/4, 1,2 Mo (TEAC). Floppy 3"1/2 720 Ko, I/O : clavier 102 touches, sorties série et parallèle, souris avec soft. DIVERS : Alimentation 200 W, 5 emplacements HD ou FD. MS DOS 3.xx GW-BASIC, manuel en anglais.

MONITEURS TRI-MODE 14" et 15"

HERCULE BLANC

995F/HT
1180F/TTC



FLAT SCREEN

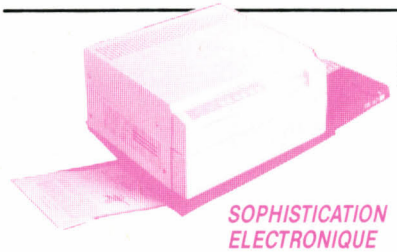
La nouvelle gamme des moniteurs monochromes de PENTASONIC répond à toutes les exigences des utilisateurs tant du point de vue familial que professionnel. Avec ces moniteurs, entrez par la grande porte dans le nouveau monde de l'informatique.

CARACTERISTIQUES :
*Moniteurs monochromes tri-modes 14", **écran plat,** teinté, antireflets, totalement compatibles IBM PC XT/AT, 235 × 170 mm de surface d'écran, bande passante vidéo supérieure à 20 MHz (– 3 dB). 720 × 350 pixels, distorsion linéaire inférieure à 2 %. 3 fréquences de balayage horizontales : 15,75 MHz, 18,432 KHz et 21,85 KHz, fréquence de balayage verticale 47/73 Hz, signal d'entrée niveau TTL, prise 9 broches type D, consommation 35 W. Dimensions 330 × 340 × 320 mm.*

TRI-MODE

Ecran 14" vert :	**1290 F/TTC**
Ecran 14" ambre :	**1290 F/TTC**
Ecran 14" blanc :	**1390 F/TTC**
Ecran 15" vert :	**1590 F/TTC**
Ecran 15" ambre :	**1690 F/TTC**
Ecran 15" blanc :	**1690 F/TTC**

LASER PP8 CENTRONICS



SOPHISTICATION ELECTRONIQUE

CRÉDIT TOTAL 631 F/mois

PP8 I émulation IBM 256 Ko mémoire **13390F/HT** 15880F/TTC

PP8 H émulation HP-LASERJET + 1,5 Mo mémoire **16690F/HT** 19795F/TTC

CARACTERISTIQUES :
Diodes laser électro-photographiques, 8 pages par minute, format A4 et B4, 300 × 300 Dpi, compatibilité : émulation IBM-PC, IBM ProPrinter, Epson FX 80, Diablo-630, Diablo-630 ECS. Faible coût d'utilisation, 256 Ko de mémoire, interface parallèle Centronics, jeu de caractères Courrier 10 (comprenant gras, italique, landscape), 12 jeux de caractères internationaux.

CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE : 6 MOIS GRATUITS
sur les séries 286, 386 et PP8
Demandez notre contrat type

DISQUETTE 5" 1/4

2,85F/*TTC

Une disquette double face double densité. De haute qualité, ces disquettes 360 Ko conviennent parfaitement pour IBM, APPLE... Alors n'attendez plus et profitez de cette offre extraordinaire.
**Vendues avec pochette : 3,30 F.*

DISQUETTE 5" 1/4

HAUTE DENSITE 1,2 Mo

14,00F/TTC

Disquettes haute densité pour IBM AT et compatibles. Vendues avec pochette et étiquette.

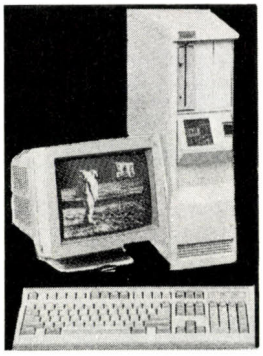
DISQUETTE 3" 1/2

DF-DD **9,90F/TTC** BULK

HAUTE QUALITE POUR IBM, APPLE, etc.

HD 1,44 MO **39,00F/TTC**

ORDINATEURS COMPATIBLES AT



WENDY-AT 286 TURBO

LA PUISSANCE VERTICALE

ZERO WAIT STATE

CRÉDIT TOTAL 420 F/mois **6990F/HT** 8290F/TTC

La Configuration «Professionnelle»

1 lecteur 1,2 Mo, 1 disque dur 40 Mo, 1 écran 14" Trimode monochrome blanc 0 Ko de Ram. **11470F/HT**

CARACTERISTIQUES :
Microprocesseur INTEL 80286 à 6 et 10 MHz - Emplacement pour coprocesseur 80287 à 10 Mhz - 0 K RAM extensible à 1024 K - 8 slots d'extension dont 2 au format PC - Horloge et calendrier - Carte monochrome graphique type Hercules ou carte graphique couleur/monochrome - Carte sortie RS 232C et sortie imprimante CENTRONICS - Carte contrôleur disque souple et disque dur - Lecteur de disquettes 1,2 Mo - Clavier AZERTY 102 touches - Alimentation 230 W. Livré avec MS-DOS 3.xx. Garantie 1 an pièces et main d'œuvre.
Options : *disque dur 40 Mo, lecteur 360 Ko supplémentaires - Streamer - carte EGA autoswitch - modem KORTEX ou DIGITELEC - MONITEUR - Etc.*

Disposant d'une horloge à 12 MHz, le WENDY AT est l'un des plus rapides du marché. Disponible en 2 versions. Coffret vertical et Baby classique, son bios, avec licence, lui confère une compatibilité à 99%.

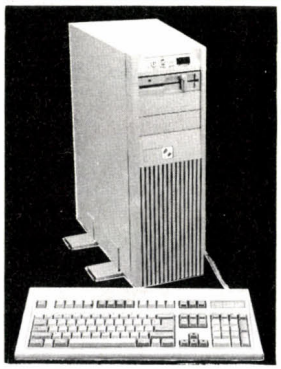
BABY WENDY AT 286

ENCORE PLUS COMPACTS, TOUJOURS PLUS RAPIDES

ZERO WAIT STATE

— Version Base avec 1 lecteur 1,2 Mo, 0 K RAM	**5550 F/HT** 6583 F/TTC
— Avec disque dur 20 Mo. (XF 262)	**7228,50 F/HT** 8573 F/TTC
— Avec disque dur 40 Mo (XF 3650)	**8960 F/HT** 10627 F/TTC

ORDINATEURS COMPATIBLES XT



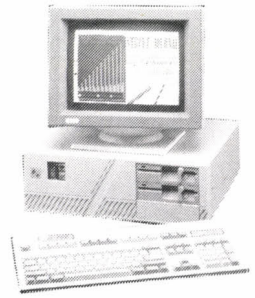
WENDY XT-TURBO 10 MHz

L'ASCENDANT VERTICAL

CRÉDIT TOTAL 257 F/mois **3364F/HT** 3990F/TTC

PROFESSIONNELLEMENT VOTRE

Bien que totalement compatible avec l'IBM/PC/XT, le WENDY XT-TURBO ne sacrifie aucune des caractéristiques qui distinguent les PC-XT : vitesse, puissance, performances et le style. Au moins 30 % plus rapide que les XT à 8 MHz, le WENDY XT autorise davantage d'extensions de par son format révolutionnaire.
CARACTERISTIQUES : *MASTER XT 8088 à 4,77 et 10 MHz, 0 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko, un lecteur DF/DD 360 Ko avec son contrôleur, un clavier 102 touches type IBM avec voyants de contrôle. 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute résolution type Hercules, une alimentation 150 W, un coffret vertical avec commutateur de vitesse 4,77/10 MHz et bouton de RESET en face avant, clef de verrouillage du clavier, 8 slots d'extension, 5 emplacements demi-taille, permettant d'ajouter disques durs, streamers, etc. Livré avec un manuel technique d'utilisation, l'ensemble est garanti 1 an pièces et main d'œuvre.*



BABY WENDY XT-TURBO 10 MHz

CRÉDIT TOTAL 221,60 F/mois **2850F/HT** 3380F/TTC

Pour le prix d'un simple compatible, PENTASONIC vous offre le nouveau WENDY 10 MHz. Son coffret compact type AT3, son alimentation 150 W half-size, son horloge 10 MHz, son clavier professionnel de 102 touches et le SERVICE PENTA.
CARACTERISTIQUES :
BABY WENDY 8088 à 4,77 et 10 MHz, 0 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko, un lecteur DF/DD 360 Ko avec son contrôleur, un clavier 102 touches type IBM avec voyants de contrôle, 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute-résolution type Hercules, une alimentation 150 W, un coffret compact avec commutateur de vitesse 4,77/10 MHz et bouton de RESET en face avant, clef de verrouillage du clavier, 8 slots d'extension, livré avec un manuel technique d'utilisation, l'ensemble est garanti 1 an pièces et main d'œuvre.

FLEX-SCAN EIZO 8060

14", très lumineux, à pied pivotant et inclinable

SUPER MULTISYNC

CRÉDIT TOTAL 258 F/mois

5050F/HT 5990F/TTC

Compatible IBM PC, CGA, EGA, PGA. Hercules, Olivetti M 24. M 28, Point = 0,28 mm. Résolution 820×620. Fréquence de balayage allant de 15,75 KHz à 35 KHz. Scanning, synchro continue et automatique, fréquence verticale de 50 Hz à 80 Hz. Couleurs d'affichage entrée TTL : 8 à 64 couleurs, entrée analogique : couleurs illimitées. Tube cathodique 14", déflection 90°, fond sombre traité anti-reflet.

CARTES ADD-ON

XCUCAT Carte mère AT 10 MHz	**3510 F**
XCUCATF Carte mère AT 12 MHz	**3990 F**
XCUC88 Carte mère XT Turbo	**842 F**
XCCGA Carte graphique couleur	**490 F**
XCHER Carte monochrome Hercules	**590 F**
XCUEGA Carte Ultra EGA 0 ko Ram	**1854 F**
XCEGA Carte EGA	**1865 F**
XCFL Carte contrôleur de floppy	**340 F**
XC1002 Carte contrôleur de disque dur	**590 F**
XCHDAT Carte contrôleur de disque pour AT	**1190 F**
XCSER Carte série	**280 F**
XC PAR Carte parallèle	**189 F**
XC IBNEW Carte 8 entrées 6 sorties	**2250 F**
XCADDA Carte AD-DA	**790 F**
XCIO 386 Carte entrée/sortie pour AT 386	**428 F**
XCIO Carte entrée/sortie	**527 F**
XCMUIO Carte Multi I/O	**672 F**
XC2MOA Carte RAM 2 Mo pour AT (w/o RAM)	**1480 F**
XCKX Carte KX-TEL 2	**1890 F**
XCKX12 Carte KX 1200	**5490 F**
XCKX 24 Carte KX 2400	**8490 F**
XCBIG 1 Carte modem DTL 3000-1	**3990 F**
XCBIG 2 Carte modem DTL 3000-2	**5316 F**
XMTEN Carte modem TENESSEE	**995 F**
XCPROG Carte programmateur d'eproms	**1753 F**
XCJOY Carte Joystick	**245 F**
XCACC Carte accélérateur (XT en AT)	**2532 F**
XCHOR Carte horloge	**280 F**
XCPRO Carte prototype IBM	**129 F**

MONITEURS COULEURS EGA 14"

— COULEUR EGA 14"
Compatible IBM PC EGA(CGA
Point 0,38 mm
Résolution 720×350
Fréquence de balayage allant de 15,75 KHz à 21,85 KHz
Tube cathodique 14" déflection 90°

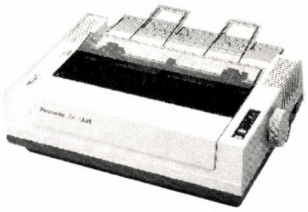
CRÉDIT TOTAL 242 F/mois

3115F/HT 3695F/TTC

IMPRIMANTES PANASONIC

TAILLEES DANS LE GRANIT

Elles ne craignent ni les années, ni les mauvais traitements. Bidirectionnelles, matricielles 9 aiguilles, friction/traction, graphique haute-résolution, modes d'émulation STANDARD, IBM PC, MATRIX, IBM GRAPHICS G1/G2.



KXP 1081 **1865F/TTC**
Vitesse 120 cps standard, 24 cps courrier, 3 polices de caractères, sélection du format de papier, mémoire tampon 1 Ko. XP18 APPLE IMAGE WRITER en option.

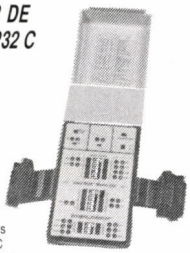
KXP 1595 **5985F/TTC**
Matrice 18×18, 132 col, vitesse 240 cps standard 51 cps qualité courrier, sélection du format de page, 15 polices de caractères (5 polices×3 types d'impression), mémoire tampon 7 Ko.

KXP 1540 **7985F/TTC**
Imprimante 24 aiguilles et 132 col. Vitesse 240 cps standard, 80 cps courrier, sélection du format de page, friction et traction débrayables, sorties parallèle et série, mémoire tampon 13,5 Ko.

EASY BOB 735

L'EXORCISEUR DE LIAISONS RS 232 C

895F/TTC



— Boîte de connexions entre deux RS 232C
— Testeur de liaison série
— Emulateur de signal RS 232C
— Détecteur de signal positif ou négatif.

CARACTERISTIQUES :
Alimenté par une batterie de 9 V commandant 15 lignes sans perte de signal. Tension sur la façade pour émulation de signaux au travers des jumpers, les leds rouges et vertes indiquent des tensions négatives et positives, une ligne additionnelle peut être commandée en utilisant les jumpers à un indicateur à led, une entrée «pulse» détecte des signaux ajoutés ou perdus avec des durées équivalentes à 2 µs.

HEATHKIT

VERITABLE OSCILLOSCOPE A MEMOIRE 2×50 MHz DANS VOTRE PC XT/AT

CRÉDIT TOTAL 257 F/mois **4990F/TTC**

Enfin toutes les performances de votre IBM PC XT ou AT au service de la mesure. Le boîtier HEATHKIT de ZENITH se raccorde directement par l'intermédiaire d'une prise série. Tapez «SCOPE» (logiciel fourni) et vous disposerez d'un outil aux performances inégalées. Les dix touches de fonction sont les commandes de votre oscilloscope. Sur la droite de l'écran, apparaissent les témoins et la graduation utilisés. A tout moment, vous mémorisez une trace, par exemple sous le nom 14C154, puis vous la rappelez pour la comparer, la disséquer, la torturer ou la couper en tranche. Garanti 1 an.

PENTA 8

36, rue de Turin - 75008 **PARIS** (magasin) - Tél. : 42.93.41.33
Métro : Liège, Rome, Place Clichy
Du lundi au samedi de 9 h à 19 h - FAX 43.87.08.82

PENTA 13

10, bd Arago - 75013 **PARIS** - Tél. : 43.36.26.05
Métro : Gobelins (magasin)
Du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30 - FAX 43.31.98.54

PENTA 16

5, rue Maurice Bourdet - 75016 **PARIS** (magasin)
Tél. : 45.24.23.16 - Télex : 614 789 (Pont de Grenelle) - FAX 45.24.32.08
Métro : Charles-Michels - Du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30

PENTA 13002

106, av. de la République - 13002 **MARSEILLE** (magasin)
Tél. : 91.90.66.12. Métro : Joliette
Du mardi au samedi de 9 h 45 à 19 h - FAX 91.90.60.38

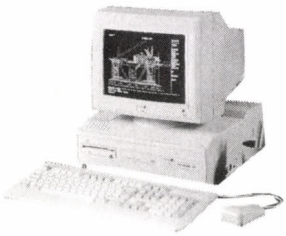
PENTA 44000

9, allée de l'Ile Gloriette - 44000 **NANTES** (magasin)
Tél. : 40.08.02.00 - FAX 40.08.04.39 - Le lundi de 13 h 30 à 19 h
Du mardi au samedi de 9 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h

PENTA 69007

7, av. Jean-Jaurès - 69007 **LYON** (magasin) Tél. : 72.73.10.99.
Métro : Saxe - Gambetta - FAX 72.73.42.70
Du mardi au samedi de 10 h à 12 h 30 et de 14 h à 19 h 15

LA GAMME PROFESSIONNELLE AMSTRAD



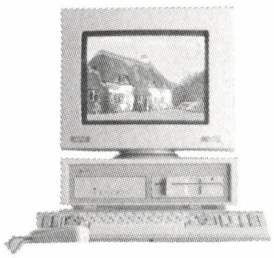
PC 2086 : CONÇUS POUR REPONDRE AUX BESOINS DU FUTUR

6590F/HT 7815F/TTC

Le PC 2086 est l'outil idéal pour amorcer l'évolution entre les machines existantes et les machines perfectionnées de la gamme PC 2000. Equipé du système MS DOS 3.3, le PC 2086 est fourni avec la version 2.03 de Windows, tandis qu'un disque dur de 30 Mo avec entrelacement 1:1 (en option) et un bus interne 16 bits signifient que la puissance de traitement du 8086 8 MHz est utilisé à son maximum.

CARACTERISTIQUES : Processeur 8086 8 MHz, 640 Ko de RAM, lecteur(s) 3"1/2 ; 720 Ko, option disque dur 30 Mo, compatible VGA avec compatibilité totale EGA, Hercules et CGA, intégration poussée du système, 3 connecteurs libres 8 bit, adaptateur 5"1/4 ou sauvegarde sur bande, emplacement pour coprocesseur arithmétique 8087, port parallèle et série, horloge, souris compatible MICROSOFT, clavier 102 touches, verrouillage de l'unité centrale, contrôle du volume du haut-parleur. Moniteur 12 pouces monochrome. ***OPTIONS :*** Disque dur 30 Mo, moniteur 14" couleur compatible VGA.

MONITEUR TRES HAUTE RESOLUTION 14" COULEUR : Ce moniteur utilise une version améliorée du système graphique VGA. 256 couleurs (choisies dans une palette de 262144) simultanément au lieu de 16, donnant ainsi accès à des possibilités graphiques fantastiques. La résolution d'un moniteur est un élément essentiel dans la qualité du système. L'indicateur clé dans ce domaine est le piqué du point (dot pitch), le moniteur de l'AMSTRAD arrive à une résolution de 0,28. Le prix du 2086 avec le moniteur 14" couleur est de 12555 F/TTc.



* Equipement File Card

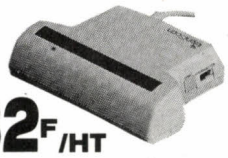
L'ALLIANCE DU PRIX ET DE LA HAUTE TECHNOLOGIE

PC 1512 Livré avec l'intégrale PC			
	simple drive	double drive	disque dur 30 Mo*
mono.	5325	7100	8715*
coul.	7460	9235	10850*
PC 1640 Livré avec QUATTRO			
	simple drive	double drive	disque dur 20 Mo
mono.	6865	8645	11840
coul.	10424	12190	15395

LA CORRESPONDANCE : ÇA DÉMÉNAGE CHEZ PENTA

HANDY-SCANNER

INCROYABLE !



1995F/TTC

1682F/HT

Avec le scanner à main, tranférez n'importe quelle image directement dans votre ordinateur IBM PC, XT, AT, PS/2 ou compatible. Choisissez la bonne luminosité et les différentes nuances de gris puis, grâce au logiciel fourni, retravaillez vos images pour obtenir des documents de qualité professionnelle.
Largeur du scanner : 105 mm.
Vitesse de scannerisation : 2 cm/s.
Résolution : 200 Dpi.
Noir et blanc et 16 nuances de gris.
Bouton de réglage de luminosité.
Logiciel compatible avec les modes graphiques, Hercules, EGA, etc.

LES PORTABLES MUSCLES

L'AMSTRAD PPC 512

4790F/HT 5680F/TTC

CRÉDIT TOTAL 244 F/mois

L'AMSTRAD PPC 640 D

Double lecteur. Modem intégré. 640 Ko de RAM.

7290F/HT 8645F/TTC

CRÉDIT TOTAL 264 F/mois

LES IMPRIMANTES AMSTRAD

DMP 3160 **2290F/TTC**

Imprimante matricielle 80 col. 160 cps en standard et 40 cps en courrier, jeu de caractères graphiques IBM, chargement frontal du papier, interface parallèle, câble de liaison fourni.

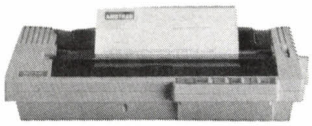
DMP 4000 **3540F/TTC**

Imprimante matricielle 1332 col. 200 cps en listing et 50 cps courrier, fraction ou friction, jeu de caractères graphiques IBM, interface parallèle, câble de liaison fourni.

IMPRIMANTE MATRICIELLE 24 AIGUILLES LQ 3500

Vitesse d'impression de 160 cps en qualité standard et 54 cps en qualité courrier, 80 colonnes, jeu de caractères internationaux, mode graphique point par point, fraction friction, interface parallèle, câble de liaison fourni, mémoire tampon de 7 Ko.

3540F/TTC



LES FILE CARD

LA FIN DU DISQUE DUR HYBRIDE

Conçu pour être monté sur des portables, les FILE CARD ont la réputation d'être indestructibles. Jusqu'à présent leur prix prohibitif les réservait à des applications spécifiques. Aujourd'hui, grâce à PENTA, laissez mourir en paix les dinosaures. FILE CARD fait mieux, plus vite, plus longtemps pour le même prix.

FILE CARD 20 Mo **2790F/TTC**

FILE CARD 32 Mo **3390F/TTC**

CAPACITE : 32 Mo formatés.
TRANSFERT : 5 M. bytes/sec. 2 disques, 4 têtes, 612 cylindres, 753 Tpi, 14687 Bpl. Supporte 50 G d'accélération. Codage RRL : 7.

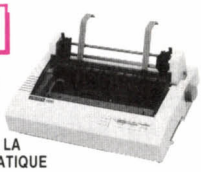
COMMANDER CHEZ PENTA : C'EST SIMPLE !
- SUR PLACE DANS L'UN DES 6 POINTS DE VENTE PENTA.
- PAR TELEPHONE, COURRIER, TELEX, FAX (voir adresses).
- PAR BON DE COMMANDE ADMINISTRATIONS, SOCIETES, ETC.

LES LIVRAISONS PENTA : C'EST EFFICACE !
- DEPART MAGASINS SOUS 48 HEURES (selon disponibilité).
- PORT GRATUIT A PARTIR DE 7000 F DE COMMANDE EN FRANCE METROPOLITAINE.

LA GARANTIE PENTA : C'EST SERIEUX !
- LA MISE EN SERVICE PERSONNALISEE DE NOS APPAREILS EST FAITE DANS NOS MAGASINS.
- NOTRE MATERIEL EST GARANTI 1 AN PIECES ET MAIN D'ŒUVRE.
- CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE, NOUS CONSULTER.
- RETOURS SAV SOUS 48 HEURES EN ATELIER.

CITIZEN 120 D

CRÉDIT TOTAL 243 F/mois



1865F/TTC

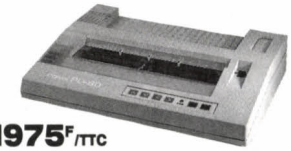
ELUE IMPRIMANTE DE L'ANNEE PAR LA PRESSE INFORMATIQUE

Matricielle 9 aiguilles, vitesse 120 cps listing et 25 cps NLO. Bidirectionnelle, graphique H 62, matrice 9 × 9, papier friction et fraction, compatible IBM et EPSON. Interface //, poids 3,7 Kg. L'imprimante Citizen 120 D offre pour tous les utilisateurs la qualité et le plus grand soin dans la finition que vous êtes en droit d'attendre du plus grand fabricant mondial de montres. Compacte. Fiable, haute qualité d'impression et nombreuses fonctions résidentes en standard que seul Citizen garantit pendant 2 ans, sont les atouts majeurs qui rendent l'imprimante 120 D indispensable à tous les utilisateurs d'informatique.

CHARGEUR A FEUILLE AUTOMATIQUE =	**985 F**
INTERFACE SERIE RS 232 C =	**615 F**

PLOTTER PL 80

LA FORCE DU TALENT



1975F/TTC

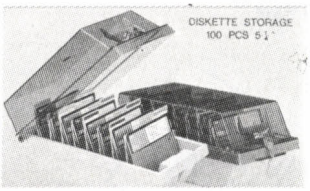
Destiné à supporter toutes les applications de CAO ou DAO. Ce plotter peut se transformer en printer selon vos besoins. Disposant de 4 traceurs avec prise automatique, il peut générer des graphiques avec une précision de 0,1 mm et permet la reproduction de graphes, dessins ou plans pour un investissement des plus raisonnables.

CARACTERISTIQUES : Compatible Rolland, vitesse 140 mm/sec.
Pos 0,1 mm 4 traceurs. Interface //.

Jeu de 4 stylos complémentaires =	**64 F**
Extension caractères français en ROM =	**134 F**

COFFRETS DE RANGEMENT DE DISQUETTES

10 × 5"1/4 =	**18,50 F/TTC**
50 × 3"1/2 =	**74,50 F/TTC**
50 × 5"1/4 =	**78,00 F/TTC**
80 × 3"1/2 =	**97,00 F/TTC**
100 × 5"1/4 =	**97,00 F/TTC**
120 × 5"1/4 ou 3"1/2 =	**154,00 F/TTC**
100 × 5"1/4 =	**154,00 F/TTC**



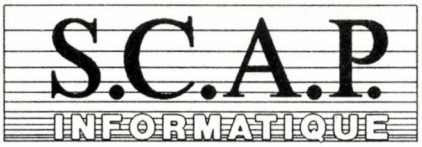
PENTASONIC

Crédit total : pas de versement comptant · Soumis à l'acceptation du dossier (mensualités données à titre indicatif).

PHOTOS NON CONTRACTUELLES

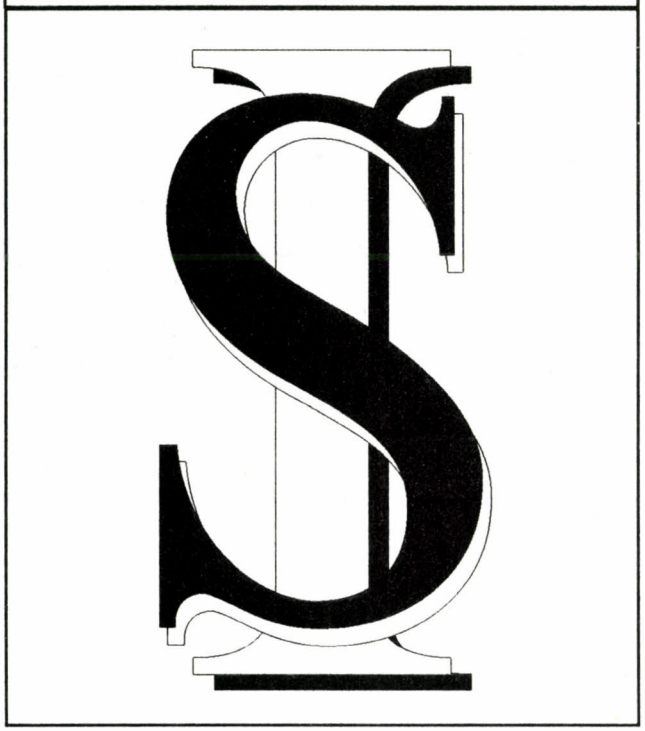
Prix donnés à titre indicatif et susceptibles d'être modifiés en fonction de nos approvisionnements.

Première !



Présente

CALAMUS

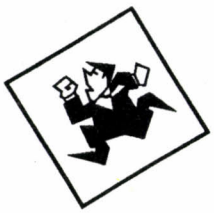


WYSIWYG

Formatage au point près

Vectorisation des polices

Un prix...



Aujourd'hui, la seule différence, entre les systèmes de Publication Assistée par Ordinateur, disponibles sur le marché, et la configuration Atari: c'est le prix.

Témoin, cette publicité a été entièrement réalisée par nos soins sur une station de travail Atari. Ce travail de mise en page a été effectué sur un ordinateur Méga ST avec 4 Mo de Mémoire vive disposant d'un écran monochrome haute résolution, d'un disque dur 30 Mo, d'une imprimante laser 300 dpi à 8 pages/minutes, du logiciel de mise en page Calamus, du traitement de texte Le Rédacteur. Cet ensemble vous est proposé au prix de 29900,00 frs ht avec deux jours de formation et un an de maintenance sur site. Le système Atari est basé sur l'utilisation de la souris et des menus déroulants, ce qui offre une utilisation très conviviale et assure une prise en main rapide.

Mais, l'originalité de cette configuration réside avant tout dans le logiciel Calamus que S.C.A.P. vous présente ici.

Ce programme dispose de tous les attributs nécessaires à l'élaboration d'une mise en page sophistiquée: multi colonnage, insertion de textes, de graphiques, outils de dessin, trames, paramétrage de l'épaisseur des cadres, des traits au point près, orientation des textes au degrés près, formatage du texte autour d'une image...

En fait, l'avantage majeur de Calamus est la vectorisation des polices de caractères, ce qui signifie un paramétrage en hauteur au point près dont la seule limite est le format de la page.

Pour l'achat de cette configuration P.A.O., S.C.A.P. est décidé à aller encore plus loin ! Nous vous offrons, sans augmentation de prix, une première installation de mise en service dans nos locaux, ainsi qu'une demi journée de formation sur le logiciel Calamus, afin que vous puissiez en tirer le maximum, dès les premiers instants.

62, rue Gabriel Péri - 93200 Saint-Denis
Métro Saint-Denis Basilique - Tél : 42.43.22.78 - Télécopie : 42.43.92.70

Pour plus d'informations, cerclez 177 & service lecteur télématique

DEJA SUR EXCEL MAC 1.5 ET EXCEL PC

MENUS DEROULANTS, ZONES DE DIALOGUE, TABLEAUX ET GRAPHIQUES EN COULEURS

Avec nos applications, récupérez la balance, établissez la liasse, déclenchez l'analyse financière et enchaînez sur vos prévisions. Toutes nos applications sont directement utilisables pour votre gestion : paye, amortissements, comptabilité...

Les nouvelles applications s'interfacent entre elles et avec les comptabilités telles que Maestria*, Gestion Simil*, Super Mélusine*, Saari*, Euraccount*...

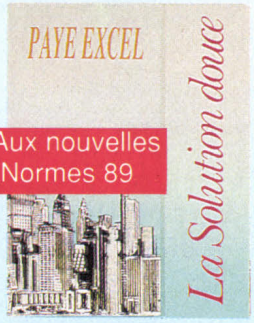
Développements spécifiques sur Excel*, 4D* et Hypercard*: gestion d'hopîtaux, d'agences de publicité, d'hôtels restaurants, facturations...

*MARQUES DEPOSEES

REPORTS *(version anglaise)*

FAITES BONNE IMPRESSION!

Ce générateur d'états est une pile Hypercard qui autorise la création de formats d'impression, de sélections multicritères et tris en sortie programmables. Impressions pleine page des champs avec ascenceur. Grâce à REPORTS il est maintenant possible de programmer des bases de données, des facturations etc...



PAYE EXCEL

Nouveaux bulletins avec charges patronales et conventions collectives ; livre de paye, calcul des charges sociales et états de fin d'année ; gestion des congés payés et des repos compensateurs. **PAYE EXCEL** gère jusqu'à 50 salariés par entreprise. Multi-société, **PAYE EXCEL** est déjà utilisée par de nombreux cabinets comptables.

Mise en place ultra rapide (en quelques minutes).

(nécessite le programme EXCEL)

LIASSE FISCALE

Montage des 14 tableaux (2050 à 2058 CN) de la liasse à partir de la balance et des OD. Interfaçage automatique avec Maestria, Gestion Simil et Super Mélusine.

Edition sur pré-imprimés ou papier libre.

70 contrôles de cohérence.

(nécessite le programme EXCEL)

LE DIAGNOSTIC DE L'ENTREPRISE

Reprise automatique de la liasse ou saisie manuelle. Contrôle indiciaire, tableau de financement, éléments synthétiques, ratios économiques et financiers, graphiques et états en couleurs.

Disquette d'or des experts comptables en 87. Interfaçage possible avec les comptabilités CCMC*

(fonctionne sur EXCEL MAC 1.5, EXCEL PC*, MULTIPLAN 3 *, LOTUS 1 2 3 *version 2 *, SYMPHONY * et VP PLANNER *)*

GESTION PREVISIONNELLE

Budgets prévisionnels, plans de TVA, de trésorerie, comptes de résultats, bilans prévisionnels, plan de financement. Interfaçage automatique avec Maestria et Saari pour le contrôle budgétaire et les tableaux de bord. Projection automatique du **DIAGNOSTIC DE L'ENTREPRISE.**

(fonctionne sur EXCEL MAC 1. 5, EXCEL PC*, MULTIPLAN 3 *, LOTUS 1 2 3 *version 2 *, SYMPHONY * et VP PLANNER *)*

Vous êtes pressé,
vous n'avez pas le temps de chercher. **Appelez-nous!**

ASSISTANCE TELEPHONIQUE GRATUITE :
(16) 35 88 17 00

LA SOLUTION DOUCE
78 rue du Gros Horloge
76 000 ROUEN
RCS rouen 335 202 644 00027. APE 7703

DOCUMENTATION GRATUITE
sur les applications prêtes à l'emploi ou sur mesure

NOM _____
PRENOM _____

SOCIETE _____

ADRESSE _____
C. POSTAL _____ VILLE _____

TELEPHONE _____
TABLEUR UTILISE _____

DISQUETTES DE DEMONSTRATION DISPONIBLES 50 FRANCS PAR APPLICATION

SUM 57

PETITES ANNONCES

45 · CARTE RAM 256 Ko, réf. cat. no. 25-1009 pour Tandy 1000. Tél. : 38 61 49 73.
13 · IMPRIM. therm. ZX 81 : 400 F maxi. R. Galligani, 55 rue du Gardian, Le Cembro, 13800 Istres.
77 · LECT . externe 8", format IBM sur IBM PC, XT/AT. Tél. : (1) 60 23 24 93 ap. 20 h.
32 · EXT. mém. 64 Ko pour Sinclair ZX 81. L. Meurot, 10 rue Gambetta, 32500 Fleurance.
44 · APPLE IIe ch. log. et progs ts genres + souris P.O. M. Sassoulas, 5 rue Renards, 44072 Nantes Cedex 03.
38 · EXTENS. mém. plus de 128 Ko pour IIe. R. Mouthom, Grapillas de Coupe Jarret, 38200 Vienne.
75 · DRIVE 3"1/2 Apple IIe, 400 Ko.Vends prog. GS.Tél. : (1) 45 79 42 17 ou (1) 45 77 14 27.
37 · MAC PLUS , bon ét. Tél. : 47 27 49 20.
BELGIQUE · LAP LINK pour PC (log. transf.). F. Dobruskes, Winterberg 80, 1330 Rixensart. Belgique.
60 · LECT. disq. 3" Amstrad, bon ét. Tél. : 44 40 19 61 le soir.
14 · GEST. écr. + fich. domaine public utilis. Turbo Pascal. M. Lebrun. Tél. : 31 43 64 20.
62 · LIV. pour micro/P 6800 + Myster d'Alice 90 + l'assembl. Alice 90 PSI . Tél. : 21 27 79 15.
71 · CARTE 8 entrées analogiques pour ZX Spectrum. M. Lavareille, 19 rue Bordon, 71200 Le Creusot. Tél. : 85 55 46 48.
93 · LOG. de compta commerciale pour QL Sinclair 896 Ko + 2 disq. M. Le Bourlay, 2 rue Germain Nouveau, 93200 St-Denis.
38 · AT 286 + 640 KRAM + écr. coul. EGA + DD 20 Mo : 9 500 F. Tél. : 76 75 11 35 ap. 19 h.
69 · THOMSON TO 9 + écr. coul. Urgent. Tél. Bur : 72 73 09 80.
84 · LIV. sur Turbo C + liv. init. TBE. M. Chanas, 469 av. St-Roch, 84200 Carpentras.
92 · DRIVE 1541 pour Commodore 64 à très bas px. Atari ST « Pro Sound Designer » à bas px. Tél. : (1) 47 31 36 65 ap. 20 h 30.
59 · OCCAS. POUR Apple IIc : log. orig. Gestion II + Budg. fam. Vers. Soft. M. Dubar, 15, rue Yser, 59126 Linselles. Tél. : 20 23 03 39.
93 · QL SINCLAIR achète QL-Compta. de Conseil Computer (Rouen). Tél. : (1) 48 20 75 98 le soir.
59 · LE LIVRE DU GEM et La bible du ST : 60 F maxi chacun. M. Ronchin. Tél. : 20 85 14 08.
75 · MONIT. MONOCH. Atari, bon ét., pas trop cher. Tél. : (1) 47 34 80 13.
75 · TABLE TRAÇANTE HP 7475 ou compat. HP GL. Frédéric. Tél. Bur : (1) 69 86 30 60.

21 · THOMSON MO 5 mécan. + cray. opt. + cass. + nbrx progs + ét. nf : 950 F. Ach. Olivetti M 15 à px rais. M. Cunin. Tél. : 80 41 75 17.
67 · AMSTRAD PC 1512 DD monoch. + DD 20 Mo + impr. DMP 3000 + nbrx log. : 11 000 F. Tél. Bur : 88 22 33 00, Dom : 88 97 56 33 ap. 18 h.
59 · COMMODORE 128 + 1541 + lect. cass. + monit. coul. 1901 (40-80 col.) + nbrx log. + CP/M : 4 500 F. Tél. : 27 43 03 33 ap. 19 h.
95 · IMPR. Microline 93S + interf. série paral. compat. IBM + tracteur pap. listing. Et. nf. Cse dble empl. : 3 500 F. Tél. : (1) 34 42 12 34.
95 · APPLE IIe , 80 col., 128 Ko + Duodisk + joyst. + souris + Chat mauve, SS CO 2 + impr. + doc. + progs. Tél. : (1) 39 97 08 91 de 18 à 19 h.
95 · AMSTRAD CPC 6128 coul. + nbrx jeux et utilit. + liv. (CPM + graph...) : 3 300 F. Tél. : (1) 39 47 93 07.
93 · IMPR. table traçante Sharp CE 516 P pour PC. Et. nf. : 2 500 F. Tél. : (1) 43 65 92 20.
18 · MAC PLUS + DD 20 Mo + ext. Apple + Imagewr. 2 + Excel. + Basic + Hypercard + Project Page Maker : 22 500 F. Tél. : 48 50 56 22.
77 · POUR IBM PC ou compat. : clav. IBM PC : 750 F. M. Cisse. Tél. : (1) 43 70 86 29.
38 · MAC 128 + Imagew. + log. : 5 900 F. Pour HP 41 : Module HPIL + module X-Function + module time : 600 F. Tél. : 76 24 44 85.
79 · AMSTRAD CPC 6128 coul. + câble (rallonge + mag.) + disq. + liv. + revues : 3 500 F. Tél. HR : 49 27 04 09.
57 · APPLE IIc + monit. + souris + nbrx log. + nbrse doc. + liv. : 3 900 F. Pos. vte Imag. 2. Tél. : 87 09 62 46 le soir.
88 · APPLE IIc + monit. + sup. Mouse + lect. IIc + Imagew. 2 + nbrx log. + doc : Epistole + Extasy + progs . Minit. + Smacroworks : 8 500 F. Tél. : 29 56 33 25.
67 · SANYO 550 + 192 Ko + 2 drives 180 Ko + monit. N/B Zénith + France texte + Unicalc + ADR 16 : 3 000 F. Tél. : 88 51 25 37 ap. 19 h.
67 · MONIT. Hercules pour PC 1640 Amstrad : 1 500 F. Intégrale PC Amstrad : 1 000 F. Tél. : 88 86 27 62 ap. 18 h.
67 · TANDON PCX 20 + 2 drives 360 Ko + DD 20 Mo + clav. ét. + écr. amovible monoch. : 7 500 F. Tél. : 88 50 43 62.
95 · APPLE IIc + monit. + lect. sup. + joyst. + souris + sac + Epistole + Clickworks + Appleworks + doc. : 4 500 F. Tél. : (1) 34 11 33 74.
83 · MONIT. RGB + Péritel nf pour Atari ST + Olivetti + PCI : 1 000 F. Impr. Tandy DMP 400, nve : 2 000 F. Tél. : 94 43 41 61.
60 · MAC 512 + lect. externe + impr. Imag. + log. + doc. : 10 000 F. Tél. : 44 76 59 66.
95 · OLIVETTI M 10 8L x 40 col., 64 x 240 pouces + piles/sect. + agenda + adres. + Multiplan + intégré + Tr. texte cass. + câble 232. R. Dardenne. Tél. : (1) 47 31 25 75 ou (1) 30 32 09 11.
38 · COMMODORE impr. 4022, TBE + 8050 1 lect. + câbles + doc : 500 F + frais env. Tél. : 76 90 12 82 de 18 à 20 h.
34 · ITT XTRA sans UV, 8 clav. 102 touches, nfs + 8 cartes adressage nves + lect. 5" 1/4 + monit. monoch. vert. Tél. : 67 55 76 56 ap. 18 h.
67 · COMMODORE 128 + lect. 1571 + lect. 1541 + monit. hte résol. vert + impr. graph. + 150 disq. : 3 600 F. Tél. : 87 56 00 81 ou 88 69 91 17.
62 · ATARI 1040 STF + monit. monoch. (5/87) + Free boot + lect. ext. : 4 800 F. Tél. : 21 62 57 22.
37 · AMSTRAD CPC vd liv. et log. à 50 % du px. Olivier. Tél. : 47 54 51 06 ap. 19 h.
63 · SHARP PC 1350 (5 Ko + écr. 150 x 32) + carte 16 Ko + Connexion mag. : 1 500 F. Tél. : 73 68 01 02.
81 · AMSTRAD PC 1512 DD monoch. + Intégrale PC + nf (8/88) : 6 000 F. Tél. : 63 60 99 21.
93 · POUR THOMSON TO7, TO7/70 ext. manet. + mém. + carte + log. orig. Px à déb. Tél. : (1) 48 69 23 58.
10 · OLIVETTI M 240 + DD 20 Mo + Floppy 5" 1/4 + écr. monoch. + nbrx log. : 19 000 F à déb. Tél. : 25 39 16 18.
75 · IMPR. qualité cour. Juki, nve + dble bac, emb. orig. + doc + modem. Px à déb. Pos. vte sép. Valérie. Tél. : (1) 42 33 92 18 ou (1) 42 33 92 38.
03 · TV COUL. télécommandée, ss gar. : 1 450 F. Impr. Epson RX 80 + interf. Apple hte qualité : 1 500 F. Tél. : 70 43 94 66.
95 · AMSTRAD PC 1512 SD + monoch. + ext. 640 Ko : 4 000 F. PCW 8256 SD + monoch. + ext. 512 Ko : 2 800 F. Tél. : (1) 39 82 41 35 ap. 19 h.
60 · LOG. GEST. Clients de Gamic + fact. Cse changt. compta. Anamorphose, 297 rue de la Jacquerie, 60190 Avrigny. Tél. : 44 77 07 88.
06 · AMSTRAD CPC 6128 monoch. + impr. DMP 2000 + Graphiscop + listing + joyst. + log. TBE : 2 990 F. Tél. : 93 72 10 75 ap. 18 h.
38 · SOLUTIONS laser Microsoft PC orig. + licence + 100 polices de car. : 2 800 F. J. François. Tél. Bur : 76 52 48 00.
95 · DONATEC PC-AT 286 DOS + écr. EGA + DD 20 Mo + 640 Ko RAM + souris + assistance mise en rte : 18 000 F. Tél. : (1) 34 17 07 36 le soir.
92 · APPLE IIc + 384 Ko + monit. + support + Périt. + sac + souris + doc. + Appleworks + nbrx progs : 5 000 F. Régis. Tél. : (1) 46 68 61 82.

94 · ATARI 520 STF + SC 1425 nbrx log. + liv. Moins d'1 an : 4 500 F. Luc. Tél. : (1) 43 39 65 32.

72 · IMPR. APPLE Imag. 2 + ét. nf + câbles : 4 000 F. Tél. : 43 87 16 76.

57 · XT COMPAT. 640 Ko + DD 20 Mo + 1 lect. 360 Ko + carte Multi 10 + carte Hercules + écr. monoch. ambré + souris + nbrx log. : 12 000 F. Tél. : 87 75 45 02.

95 · COMPAT. PC-XT, 8 MHz + carte + monit. ambre + Hercules + 2 lect. 360 et 720 Ko + 2 paral. + 1 série + Dos 3.30 GWBasic : 4 900 F. Tél. : (1) 39 59 01 42.

44 · CANON X07 + 8 Ko + cartes XM 100 et XP 100 F (fich.) + prog. + mag. cass. : 1 100 F. M. Gey, 8 rue de l'Eglise, 44620 La Montagne. Tél. : 40 65 91 12.

91 · ATARI 520 ST + monit. HR, ss gar. + nbrx log. + joyst. : 4 000 F. Tél. : (1) 69 34 20 57.

73 · AMSTRAD CPC 6128 coul. (3/88) + impr. DMP 2160 (10/88) + souris AMX + joyst. + prog. jeux et utilit. + revues. Tél. : 79 07 31 98.

75 · ATARI 1040 ST + écr. coul. + log. orig. dont Gunship + Carrier + revues + doc : 6 000 F. M. Raffi. Tél. : (1) 43 37 90 69 de 9 à 19 h 30.

75 · AMSTRAD CPC 6128 monoch. + disq. bon ét. Cse ach. PC : 2 000 F. Laurent. Tél. : (1) 47 66 95 93.

92 · AMSTRAD PCW 8256 compl. + jeux + disq. vierges + manuels d'util. Ét. nf (12/87) : 3 000 F. Tél. : (1) 47 95 24 61 le soir.

75 · SEGA + Out Run + Space Harrier + TBE : 1 100 F. Atari 2600 + 6 jeux, TBE : 900 F. Progs math + graph. pour Casio PB 1000. M. Jin. Tél. : (1) 43 67 07 68.

92 · AMSTRAD PC 1640 + DD monoch. + nf + Intégrale PC : 7 600 F. Log. orig. de luxe : Paint 2 : 500 F. Flight Simul. 3 : 200 F. Tél. : (1) 46 83 11 20.

75 · COMMODORE 128 + 1570 + monit. Zénith + CBM 803 ou Seikosha SP 180 VC + 1530 + T.T. Virgule, Sénior : 2 500 F à déb. Pos. vte sép. Tél. : (1) 43 54 89 12.

64 · COMMODORE 128 + lect. 1571 + impr. MPS 803 + monoch. 80 col. + RS 232 + 2 joyst. + log. + liv. : 4 500 F. Tél. : 59 47 18 73 ap. 21 h 30.

92 · DATA Général One portatif + batteries + écr. LCD + 2 drives 720 Ko + 512 Ko mém. : 7 000 F. Tél. : (1) 46 38 15 71.

63 · AMSTRAD CPC 6128 coul. + lect. cass. + cordon + nbrx jeux et liv.+ joyst. : 3 000 F. Tél. : 73 92 46 01 le soir.

75 · COMPAT. IBM XT + 2 lect. 360 Ko + 640 Ko + écr. EGA 14" + clav. 102 touches + Multi 10 : 9 000 F. Pierre. Tél. : (1) 43 44 59 45.

92 · IMPR. MPS 803, Bon ét. pour Commodore 64/128 + Power Cartridge : 800 F. Tél. : (1) 46 45 65 07.

92 · CANON X07 20 Ko RAM + alim. + câble RS 232 + Tr. texte + liv. + assembl. : 1 000 F. Tél. : (1) 46 60 25 68.

56 · THOMSON TO 9 512 Ko coul. + souris + cray. + manette + impr. + Paragraphe + Multiplan : 8 000 F. Tél. : 97 26 15 39 le soir.

88 · AMSTRAD CPC 464 + monit. coul. : 1 500 F. TI 74 + interf. cass. : 1 000 F. Tél. : 29 25 52 88.

40 · AMIGA 1000 + monit. 1801 + impr. Citizen 120, ss gar. + joyst. + disq. Tél. : 58 46 52 92 ap. 19 h.

29 · OSCILLOSCOPE Tektronix 465 : 5 000 F. Carte EGA, 256 Ko + AST 3GPlus : 1 000 F. Tél. : 98 07 77 61.

78 · APPLE II GS 1.3 Mo + 2 x 3"1/2 + 2 x 5"1/4 + HD 20 Mo + cartes stéréo + Digitalizer + tabl. Kurta + modem + Imag. 2 + log. : 23 000 F. Tél. : (1) 34 90 00 41.

91 · APPLE IIc 384 Ko + monit. + souris + sac + nbrx log. : 3 500 F. Impr. Imag. 2 : 3 500 F. lect. IIc : 1 000 F. Tél. : (1) 69 04 05 31.

13 · APPLE IIe + monit. coul. + 80 col. + 128 Ko + compat. IIc + 2 drives + impr. Epson RX 80 + doc. + jeux : 7 000 F. Tél. : 42 53 08 10 le W.E.

67 · POUR AMIGA : carte PC + lect. 5"1/4, nf : 4 000 F, ach. : 5 600 F. Benoit. Tél. : 88 91 20 78 le W.E.

69 · AMSTRAD CPC 464 + monoch. + liv. + joyst. + adapt. TV + revues : 1 500 F. Lect. disq. : 1 500 F. Tél. : 78 03 58 75.

78 · APPLE IIc 128 Ko + Mouse + joyst. + 2e lect. + 150 disq. log. + prise Pér. (pas d'écr.) + jeux. Tél. : (1) 34 62 13 68 ap. 18 h.

41 · ZX 81 + Extens. 16 Ko + interf. Vidéo + alim. avec batterie 12 V/2, 5A. Tél. : 54 20 30 06.

75 · SCIENCE ET VIE : 5 F pièce par lot de 10 + tabl. graph. Kurta GS : 50 F. Éric. Tél. : (1) 45 79 42 17 ou (1) 45 77 14 27.

78 · APPLE IIe monit. coul. Taxan + monit. monoch. + 2 drives + joyst. + impr. Scribe + 80 col. + Z80 + c. série + c. vocal + nbrx log. : 7 500 F. Tél. : (1) 30 61 53 06.

75 · 2 MAC PIUS : 9 500 F chacun. 1 modem Sectrad, TBE : 900 F. Tél. : (1) 46 36 40 31 ap. 19 h 30.

94 · AMSTRAD CPC 6128 + monit. coul. + 30 disq. + nbrx jeux + nbrx utilit. + joyst. + manuel. Et. nf : 3 000 F. Tél. : (1) 45 46 45 92.

95 · OLIVETTI M 24 8 MHz, 640 Ko + DD 20 Mo + lect. 360 Ko + écr. monoch. Très peu servi : 8 000 F. Tél. : (1) 39 95 04 97 le soir.

91 · IBM PC-XT DD 20 Mo + 10 Mo + 640 Ko de mém. : 12 000 F. Tél. : (1) 64 95 23 02.

94 · APPLE IIc + monit. + support + joyst. + doc. + nbrx progs. TBE : 4 500 F. Tél. : (1) 45 76 28 94 ap. 20 h.

78 · ADAPTATEUR Périt. UHF SECAM + prises. M. Guet. Tél. : (1) 34 77 71 81.

38 · APPLE IIc 384 Ko + 2 drives + nbrx log. dont Appleworks, ét. nf : 6 000 F à déb. Tél. HR : 76 05 49 25.

38 · APPLE II GS 512 Ko + monit. coul. + impr. Imag. 2 + lect. 3"1/2 + lect. 5"1/4 + très nbrx log. : 16 000 F. M. Poncet. Tél. : 74 90 91 14.

26 · AMSTRAD PC 1512, 640 Ko + DD 21 Mo + impr. DMP 3160, 360 cps + câble + log. + joyst. + écr. monoch. + manuels 8 000 F. Tél. Bur : 75 55 10 77.

69 · VICTOR VPC 2, compat. PC + HD 20 Mo + écr. + carte Hercules + 2 disq. 360 Ko + TBE : 9 500 :F. Tél. : 74 01 33 22.

69 · THOMSON TO 7/70 + écr. monoch. + lect. cass. + cray. opt. + Basic + biblio init. + progs : 1 500 F. Tél. : 78 75 18 50 ap. 18 h.

21 · APPLE IIc + monit. + souris + joyst. + doc. + disq. : 3 900 F. lect. IIc : 990 F. Carte Z 80 + CPM : 900 F. Cse dble empl. Tél. : 80 20 45 12, p. 11 (W.E.)

94 · ATARI 1040 STF + monit. monoch. SM 125 + lect. 5"1/4 + Free boot + nbrx log. : 6 000 F. Tél. : (1) 46 82 57 20 ap. 20 h.

75 · AMSTRAD PC 1512 DD monoch. + emb. orig. + souris + GEM + DOS Plus + MS-DOS 3.20 + nbrx log. orig. Très peu servi : 6 000 F. Tél. : (1) 42 22 73 66.

77 · COMMODORE 128 + MC 1901 HD 40/80 col. + 1531 + 2 joyst. + 340 log. + 2 liv. + Pokes + 76 revues. Ét. nf. Vincent. Tél. : (1) 60 28 50 39.

92 · IBM XT coul. + DD 10 Mo + écr. coul. CGA : 7 000 F. Impr. MT 180 : 3 000 F. Tél. : (1) 47 31 21 25.

34 · JEUX 5"1/4 PACMAN + Zaxxon + PC et nbrx autres sans manuel. Px int. M. Aligia. Tél. : 67 51 13 00 ap. 18 h.

75 · POUR THOMSON TO 7 : impr. 90-582 + control. + câble : 1 000 F. Lect. disq. + control. : 800 F. M. Berna. Tél. : (1) 43 72 64 64.

75 · SPERRY PC-IT compat. AT 80286, 6-8 MHz DOS + Xénix 512 Ko + DD 40 Mo + écr. polych. EGA + nbrx log. : 18 000 F à déb. Tél. Bur : (1) 47 42 35 34, Dom. : (1) 48 06 05 68.

91 · APPLE IIc compl. + souris + joyst. + Tr. texte + tabl. + doc machine + jeux : 4 000 F à déb. Cse dble empl. Tél. : (1) 69 05 98 82 ap. 18 h.

75 · DONATEC 286C AT, 640 V. + DD 20 Mo + écr. coul. EGA + 6 mois gar. + souris + log. : 15 000 F. Tél. : (1) 45 85 24 19.

93 · AMSTRAD PC 1512 SD + DD 20 Mo coul. + souris + log. : 9 000 F. Tél. : (1) 48 38 08 07.

75 · BULL MICRAL 9020 + 1 lect. + DM 5 Mo + impr. 132 col. + Prologue Bal... : 8 000 F. Tél. : (1) 42 67 57 14 ap. 19h30.

92 · TI 99/4A + cass. + mem. 32 Ko + joyst. + mod. jeux + mod. lang. + mod. gest. + prog. cass. + nbrx doc. : 2 500 F. Tél. Bur : (1) 47 64 76 50, Dom : (1) 45 34 71 62.

75 · APPLE II GS coul. + lect. 3"1/2 + 1,2 Mo + cart. digit. image + 50 progs : 9 500 F. Romain. Tél. : (1) 47 07 63 83 le soir.

75 · APPLE IIc + monit. + souris + joyst. + nbrx log. + jeux + Péritel : 3 500 F. Urgent. Tél. : (1) 42 45 80 43.

75 · COMPAT. PC 640 Ko, V 20, 10 MHz, 2 x 360 Ko + DD Tandon 21 Mo Hercules + CGA série + paral. + joyst. + souris : 8 800 F. Tél. : (1) 43 58 02 81.

75 · APPLE IIe + 2 drives + monit. + 80 col. + carte Chat mauve + joyst. + log. : 5 800 F. Tél. : (1) 45 86 90 30.

92 · HP 71 B + carte magnét. + module finances + alim. sect. : 3 500 F à déb. Tél. : (1) 49 01 06 25 le soir et W.E.

78 · IBM PS/2 8530 + 20 Mo + 1 Floppy + écr. VGA + souris : 12 000 F. Tél. : (1) 39 58 32 52 le soir et W.E.

95 · IBM XT 512 Ko + DD 10 Mo + CGA + coul. IBM + carte S.E. et paral. + nbrx progs et AT, nf : 8 000 F. M. Rever. Tél. : (1) 42 94 21 85.

64 · TABLE TRAÇANTE Roland 8 coul., ss gar. : 6 500 F. 2 log. Cad. : 5 500 F. Le tt : 9 500 F. M. Renaud, 6 rue Lac, 64320 Angais. Tél. : 59 53 12 98.

95 · AMSTRAD PC 1640 HD 20 coul. + EGA, 12/87 + GEM + Intégrale PC + nbrx log. : 12 000 F. Tél. : (1) 34 16 31 35 ap. 18 h.

91 · GOUPIL 3 PC + doc. techn. + impr. Xérox Diablo 630 et Olivetti PR 17B + monit. Tél. : (1) 69 25 90 25 le soir.

93 · IMPR. HP Quietjet, jet d'encre, nve : 5 500 F. Impr. Sinclair nbre 1000. Px unitaire : 5 F. Tél. : (1) 48 48 08 57.

75 · TOSHIBA T 1100 portatif + lect. suppl. + impr. (1988) : 13 000 F. Tél. : (1) 45 83 07 41.

75 · AMSTRAD 1640 ECD coul. + DD Nec 30 Mo + joyst. + modem 3X Com + Mail Box + intégr. PC + Evolution 2 + nbrx log. Tél. Bur : (1) 45 02 10 60.

77 · IBM PC XT SDD 640 Ko + 2 disq. + adapt. Multifonct. + écr. EGA + adapt. impr. + clav. 102 touches + Dos 3.2, TBE : 13 000 F. Tél. : (1) 64 37 05 38.

75 · SOFT APPLE IIe : Newsroom + Clip Art V 283 + Graph Expander + Library Print Shop, V 28 V 3 + Airheart. Eric. Tél. : (1) 45 79 42 17 ou 45 77 14 27.

92 · LASER EPSON GQ 3500 + Emul. HP + dble bac, ét. nf : 12 000 F. Epson 24 buses, jet encre SQ 2500 + tract. : 8 000 F. Tél. : (1) 47 31 97 44.

41 · LOG. INTEGRALE PC, nf + doc. : Tél. : 54 20 30 06 ap. 18 h.

93 · AMSTRAD CPC 6128 coul. + lect. 5"1/4 + impr. DMP 2000 + Multiface 2 + nbrx log. + mag. cass. + revues : 6 900 F. Tél. : (1) 48 22 80 56 ap. 18 h.

44 · FINANCE, pack pour Psion Organi-

SOCIETE DE SERVICES INFORMATIQUES
d'audience Nationale, spécialisée Gestion :
professions libérales, Notaires et PME recherche :

TECHNICIENS DE MAINTENANCE

2 à 3 ans d'expérience Installations et Maintenance sur Micros ou bonne connaissance système d'exploitation XENIX.

. Sens du contact humain
. Nombreux déplacements courte durée
. Formation assurée
. Postes basés à Paris, Chalon s/Saône, Aix en Provence
. Rémunération : 180 000 F/200 000 F par an + voiture

Envoyer CV + photo à C.C.E sous réf. 105
14 rue Lincoln - 75008 PARIS

seur : 250 F. Urgent. Cse changt mat. Didier. Tél. : 40 24 09 26.

75 · ATARI 1040 + monit. coul. . monit. monoch. + 60 disq. + liv. + joyst. : 6 500 F. Tél. : (1) 42 26 10 30.

36 · IBM PC XT 640 Ko monoch. + clav. Px à déb. Tél. : 54 35 83 53.

16 · LOG. Personal Publisher, emb. orig. Jamais servi. Tél. : 45 69 09 52 ap. 18 h et W.E.

34 · MAC II, 1 Mo + DD 40 Mo + monit. coul. + Extended Keyboard QWERTY + Imag. 2 avec plus. progs peu util. Tél. : 67 31 29 23.

95 · APPLE IIc compl. + impr. + souris + Multiplan + Epistole + Clickworks + div. log. : 4 600 F. Tél. : (1) 34 72 88 38.

92 · MAC 128 Ko : 4 000 F. Mac 512 Ko : 7 000 F. Log. Tél. : 40 21 94 82 ou (1) 47 08 49 15 ap. 20 h.

72 · TABLE matières Elektor Radio PHD + Micro-robots LED + liste composants sur PC : 200 F. M. Garcia, 32 rue Roitelets, 72000 Le Mans.

06 · IBM PS/2 mod. 50 proc. 80286 10 MHz, 1 Mo + disq. 20 Mo + impr. 4202 impec. : 25 000 F. Tél. : 93 83 70 86.

75 · IBM PS/2 8560 + écr. coul. VGA + DD 41 Mo + lect. : 30 000 F, val. : 46 000 F. Cse dble empl. Tél. : (1) 42 24 49 75.

75 · MAC 512 + Imag. + nbrx log. TBE : 11 000 F. Tél. Bur : (1) 43 46 72 47.

75 · APPLE IIe + Kit serveur Appletell + impr. + écr. + lect. 80 col. + log. + doc. : 4 500 F. Tél. Bur : (1) 40 98 41 62 ou (1) 40 38 95 43.

76 · APPLE IIe + écr. monoch. ambre + 2e lect. 80 col. + carte vidéotex + carte Supersérie + souris + joyst. + log. : 4 600 F à déb. Tél. : 35 31 67 88.

29 · VG 5000 TBE monit. + 2 manettes + cass. jeux et éduc. : 2 000 F. Tél. : 98 69 12 04 ap. 18 h.

92 · APPLE II GS 1 Mo + 760 Ko + Memsoft + 2 lect. 3"1/2 + 2 lect. 5"1/4 + impr. coul. + log. orig. + docs : 15 000 F à déb. Tél. : (1) 45 25 99 29.

78 · 3 MONIT. GOLDSTAR, 12" + 80 x 25 caract. Et. nf : 600 F chacun, le tt : 1 500 F. M. Pavillon, 40 rue Pablo Picasso, 78280 Guyancourt.

92 · AMSTRAD PC 1512 DD, coul. + impr. DMP 3000 + souris : 9 000 F. Fabien. Tél. : (1) 47 95 04 81 le soir.

13 · JASMIN FIRST Plus, 640 Ko + 1 lect. 360 Ko + monit. : 2 000 F. Tél. : 91 67 04 89.

78 · APPLE IIc comp. + nbrx log. + impr. imag. + feuille à feuille + support + lect. 3"1/2 + modem + Paddles : 11 500 F. M. Pasdeloup. Tél. : (1) 39 56 36 64.

75 · AMSTRAD PC 1640 DD, écr. coul. + carte joyst. + nbrx log. Et. nf : 9 000 F. Tél. : (1) 45 42 62 74 le soir.

13 · TI 99/4A + lect. cass. + prise Périt. + Basic ét. + 12 cass. jeux et prof. + 13 cart. + 30 liv. + magazine prof. + man. Shot : 3 000 F. Tél. : 42 26 57 53.

38 · SANYO 550 RAM + 256 Ko + 2 lect. 360 Ko + MS DOS 2,11 + Basic + Multiplan + Tr. texte + monit. monoch. : 4 000 F. Tél. : 74 97 00 04.

78 · MONIT. COUL. ST + HR + entrée Périt. TBE : 1 600 F. Stéphane. Tél. : (1) 34 74 43 89 le soir.

13 · HP 150 II + écr. tactile + DD 20 Mo + impr. jet d'encre + Word + Multiplan + jeux + doc. + div. : 3 500 F. Tél. : 91 94 15 53.

75 · MONIT. COUL. 8402, ss gar. 3 mois : 1 250 F. Lect. Commodore 1541 : 800 F. Le tt : 2 000 F à déb. S. Karmay, 49 rue de Chatenay, F1, 92160 Antony.

94 · ATARI 800 + lect. 810 + impr. 1020 + mag. 1010 + nbrx jeux et log. + joyst. Px à déb. Tél. : (1) 45 76 35 06.

78 · THOMSON TO 9 + monit. coul. HR + 2 joyst. + souris + LEP + jeux + log. + revues : 4 800 F. Tél. : (1) 39 58 08 55.

82 · APPLE IIe 80 col., 128 Ko + 2 disq. + écr. Apple + nbrx log. : 4 500 F. Tél. : 63 02 91 94 le soir.

84 · AMSTRAD CPC 6128 + souris AMX + log. utilit. et jeux orig. : 2 500 F. Tél. : 90 66 06 33.

77 · LECT. SF 354 pour Atari ST : 500 F. M. Jacquet, 6 rue des Pensées, Bât. A, 77400 Lagny.

92 · SANYO 17 PLUS + écr. monoch. blanc + graph. sans DD : 8 100 F (remise 35 %). Tél. : (1) 47 50 74 89.

92 · PORTATIF EPSON PX 8 + RAM Disq. Basic + Ass. + Wordstar + tabl. + doc. TBE : 5 000 F. Stéphane. Tél. : (1) 46 83 08 00.

94 · THOMSON TO 9 + monit. coul. + souris + manettes + incrust. lect. disq. ext. + impr. 90600 + doc. + prog. : 8 500 F. Tél. : (1) 47 06 48 73 le soir et W.E.

14 · ATARI 520 STF + lect. SF 314 + monit. SM 125 + monit. coul. + acces. + log. Pos. vte sép. Tél. : 31 93 28 05 le dimanche.

69 · ATARI 800 XL + lect. disq. 1050 + joyst. Shot II, TBE, jamais servi : 2 000 F. Tél. : 74 56 67 27.

60 · MAC 512 + lect. 400 Ko + impr. Imag. + log. + doc. : 11 000 F. Tél. : 44 76 59 66.

94 · DISQ. 3" : 12 F. 40 disq. 3" : 400 F. Urgent. Tél. : (1) 48 75 17 82 le soir.

47 · EPSON QX 10 256 Ko + monit. vert 640 x 400 + clav. 101 touches + 2 lect. 320 Ko : 3 000 F. Tél. : 53 67 03 90.

94 · SANYO 17 PLUS (compat. AT3) + log. prof. : 12 000 F. Tél. : (1) 48 99 01 97.

93 · MICRAL 9020 DD + impr. + Word + Multiplan : 6 000 F. Tél. Bur : (1) 64 80 61 67, Dom : (1) 48 44 14 21.

78 · COMPAQ Deskpro, modèle 3 : 12 000 F. 10 Mo, 1 lect. 360 Ko, sortie vidéo et texte. Port paral. + monit. vert. Tél. : (1) 34 79 35 41 ou (1) 34 79 35 05.

78 · MICRO portatif Papman T 1100 Toshiba + guide + sacoche + adapt. disq. + jeu : 8 000 F. Tél. : (1) 39 46 77 72 ap. 20 h.

69 · THOMSON MO 5 + lect. disq. et lang. + Lep + ext. mus. + joyst. + cray. opt. + nbrx log. + liv. : 3 500 F à déb. Sébastien. Tél. : 78 28 97 88 ap. 18 h.

93 · AMSTRAD CPC 464 monoch. + manuel + 1 joyst. + 15 jeux + 5 log. utilit. : 1 600 F. Tél. : (1) 43 83 70 59.

78 · COMMODORE 128 + lect. disq. + lect. cass. + monit. coul. + nbrx jeux et utilit. + doc. Tél. Bur : (1) 39 71 30 00, p. 5516, Dom : (1) 39 65 56 94.

02 · TRS 80, model 1 + int. expansion + monit. vert + drive à revoir + log. + doc USA : 6 500 F. Bruno. Tél. : 23 69 14 52 ap. 19 h.

75 · MAC SE, DD 20 Mo, 2e générat. + Imag. 2 : 26 000 F. Tél. : (1) 48 56 15 10 sur rép.

78 · TOSHIBA PAP 256 Ko + 2 lect. 720 Ko + log. + écr. coul. : 5 000 F. Impr. Epson RX 100 132 col. : 2 000 F. P 40 pour HX 20 ou PX 8. Tél. : (1) 30 94 47 22.

95 · TIMEWORKS + Deskt. Publish orig. + acces. Thomson (cordons...) : 700 F. Pos. éch. c/° bon Tr. texte. Tél. : (1) 34 71 93 19.

16 · APPLE II GS, monoch., 512 Ko + Duodisk + modem univ. + joyst. + Sup. série + 300 disq. + revues : 10 000 F à déb. Chat mauve : 1 500 F. Tél. : 45 20 66 47.

75 · EXELTEL coul. + Exelrecorder + doc. + prog. div. + jeux : 2 600 F. Tél. : (1) 42 67 46 09 le soir et W.E.

75 · GOUPIL G 4 DD + souris Microsoft : 17 000 F. Impr. Olympia nve : 10 000 F. Tél. : (1) 42 93 29 00.

33 · PC 1512 DD coul. Tél. : 56 28 92 30.

69 · APPLE IIe + monit. vert + cont. + lect. + ext. mém. 64, 512 Ko + Z 80 : 3 200 F. Tél. : 78 44 85 05 le soir.

MBDC INFORMATIQUE

32, rue Lepelletier - 59800 LILLE
Tél. : 20 74 84 00

SPECIALISTE MACINTOSH DEPUIS 1984

GESTION D'ENTREPRISE ET SECRETARIAT
RESEAUX ET COMMUNICATIONS
CHAINES GRAPHIQUES
MONOCHROME ET COULEUR

En démonstration, scanners noir et blanc et couleur, processeur de diapositives couleur, réseaux Ethernet sur Macintosh II...

Nos promotions de fin d'année sont valables jusqu'au 31 janvier 1989

AVEC PHASE C'EST ENCORE NOEL

MATERIEL + LOGICIELS + FORMATION

TANDON

PCA 20 ..... PROMO
TARGET 20 14995
PAC 286 ..... PROMO
Option EGA ..... +3400

AMIGA 500/2000

SUPER PROMO !

AMSTRAD

TOUTE LA GAMME EN PROMOTION

SAMSUNG

PC 2 drives 6330
PC 20 Mo 8265
AT 1 Mo de Ram, 10 MHz
disque dur 20 Mo, EGA 13490
AT 40 Mo ..... PROMO

PC / AT

VICTOR
COMPAQ
SANYO
STAR
-X%

IMPRIMANTES

STAR LC 10 ..... PROMO
LX 800 EPSON 2195
STAR LC 24-10 3290
HP Laser Jet II 15900
Deskjet HP 6950

DES PROFESSIONNELS A VOTRE SERVICE
Tous nos prix sont H.T.

TELEPHONEZ AU : 45 45 73 00

PHASE
93, Av du Gl. Leclerc
GALERIE MARCHANDE
75014 Paris

Crédit - Détaxe
Paiement en 3 fois possible

Heures d'ouverture : Lundi au Samedi 10 H à 19 H. METRO ALESIA

75 · CALCULATRICE Sharp PC 1246 : Basic + 16 Ko ROM + 2 Ko RAM + interf. cass. + alphanum. : 500 F. Tél. : (1) 47 34 80 13.
93 · SVM. Série compl. au + offrant. Tél. : (1) 43 00 75 14 de 19 à 20 h.
75 · OLIVETTI M 240 DD 20 Mo, ét. nf, ss gar. 7 mois. Px à déb. Tél. : (1) 45 85 99 60.
13 · AMSTRAD CPC 464 coul. + lect. disq. DDI, parf. ét. + 200 log. Tél. : 90 53 03 19.
77 · MAC PLUS, 2 Mo + DD 20 Mo + lect. externe + Imag. 1 + 200 disq. : 15 000 F. P. Leboeuf. Tél. : (1) 60 01 55 11 ap. 18 h.
77 · AMSTRAD CPC 6128 coul., gar. 1 an + 50 jeux + 25 liv. + joyst. : 3 300 F, val. : 5 000 F. Tél. : (1) 60 03 24 87.
03 · AMSTRAD CPC 6128 monoch. + liv. + 30 disq. + manette : 2 500 F. Tél. : 70 05 93 63 le soir.
93 · SANYO 885, 100 % compat. PC, 256 Ko + 2 drives + emplct DD + monit. ambre + log. Tr. texte : 10 000 F à déb., val. : 20 000 F. Tél. : (1) 48 97 18 62 ap. 20 h.
75 · THOMSON TO 9 coul. 90600 + cass. + souris + modem + impr. + Colorprint + 6 jeux. TBE : 8 000 F, val. : 14 000 F. M. Bougier. Tél. : (1) 45 55 68 18.
75 · ATARI 520 STF + monit. CGA 4123 + Thomson coul. + joyst. + nbrx log. Gar. Fnac 1/88 : 4 500 F. Tél. : (1) 49 22 78 55.
42 · IBM PC-XT, 640 Ko + DD 10 Mo + carte Hercules + carte Multifonction RAM + 2 séries + 2 paral. M. Clock. Tél. : 77 94 07 36.
95 · SHARP PC 1450 + RAM 16 Ko : 1 600 F. Impr. Sharp CE 1262, TBE : 400 F. Tél. : (1) 34 69 55 66 ap. 20 h.
95 · OLIVETTI M 24 + 640 Ko + DD 20 Mo + drive 360 Ko + monit. vert, peu servi : 9 000 F. Tél. : (1) 39 95 04 97 le soir.
SUISSE · POUR IBM PC : 1 carte CGA, + 1 carte monoch. Hercules + 1 monit. Philips monoch. C. Millasson, 8 Anci, Port 1800 Vevey. Suisse.
95 · AMSTRAD CPC 6128 + monoch. + impr. DMP 2000 + housses 60 disq. pleines + liv. + revues : 5 000 F. Tél. : (1) 34 14 39 79.
78 · SINCLAIR SPECTRUM 128 + lect. + interf. + jeux + liv. Et. nf : 700 F. Monit. N/B, nf : 400 F. Tél. : (1) 39 52 71 14 le soir.
13 · TI 99/4A + cordon mag. + cass. jeux + liv. + prise Péritel : 500 F. Tél. : 42 22 37 43.
39 · MAC PLUS, ss gar. : 13 000 F. DD Apple 20 Mo : 6 000 F. Log. 4e dimens. 3.2.1 : 4 000 F. Tél. Bur : 84 72 49 47.
68 · AMSTRAD CPC 464 coul. + drive + impr. + souris + div. + nbrx disq. cass. + revues. Philippe. Tél. : 89 71 52 38 ap. 19 h.
75 · SHARP 4502 + ext. 640 Ko + log. (9/88), ss gar., 5 kg + écr. bleu rétro éclairé + 2 lect. 4" 1/2 : 8 500 F. Impr. Epson LQ 500 : 2 900 F. Tél. : (1) 43 20 75 92.
92 · OLIVETTI M 19 + DMP 3160. Le tt nf, ss gar. 4 mois : 8 000 F, val. : 10 000 F. Cse dble empl. Tél. Bur : (1) 47 88 97 22, Dom : (1) 46 30 81 51.
94 · AMSTRAD CPC 6128 coul. + manue + joyst. + nbrx log. + disq. + jeux + liv. 4 000 F. Tél. : (1) 48 99 92 65.
75 · QUATTRO + Reflex. Jamais servi : px intéres. Init. grat.Tél. : (1) 39 68 65 63 ap. 20 h.
BELGIQUE · AMSTRAD CPC 664 + lect. disq. 640 Ko mém. : 2 500 F. Cse profes. L. Marlière, 9 rue Chants d'Oiseaux, B 6790 Athus. Belgique.
92 · COMMODORE 128 D + impr. 80 col. + interf. Minitel + 150 disq. charges + carte Isepic + câble Périt. : 3 500 F. Hervé. Tél.Bur : (1) 47 69 21 83.
33 · POUR MAC PLUS, SE, II : DD 65 Mo, quantité limitée, nf, ss gar. JCL Ducourant. Tél. : 56 95 11 65.
59 · AMSTRAD PPC 1512, 2 x 720 Ko + monit. coul. + câble liaison PC-PC + Turbo Pascal 4.0 : 8 000 F à déb. Tél. : 20 78 82 51.
93 · THOMSON TO 8 + écr. coul. + lect. disq. 3" 1/2 + manettes jeux + cray. opt. + log. jeux + 10 disq. 3" 1/2 : 3 500 F. Tél. : (1) 48 41 10 41.
75 · AMSTRAD PC 1512, DD 20 Mo + coul. : 9 000 F. Tél. : (1) 42 59 79 96 le soir.
75 · APPLE IIe + monit. + 2 drives + log. : 2 500 F. Thomson TO 7/70 + lect. cass. + Basic : 850 F. Tél. : (1) 42 65 60 95.
89 · IMPRIM. Sakata 1200 + cordon + 800 feuilles, ét. nf : 1 000 F. Tél. : 86 63 62 40.
93 · MONIT. coul. 34 cm, Périt. + monoch vert : 900 F. Tél. : (1) 45 09 36 22 ap. 19 h.
93 · ATARI ST, 1 Mo + 2 drives + monit. N/B + DD 20 Mo + softs (C, Pascal, ST Word, jeux) + doc. Cse départ. Tél. : (1) 48 74 97 76.
92 · CASIO FP 200 Basic + tabl. nf : 1000 F, val. : 2 500 F. Tél. Bur : (1) 47 83 16 08, Dom : (1) 45 57 98 56 ap. 19 h.
78 · EXELVISION EXL 100 + drive 3" 1/2 + modem : 2 500 F à déb. H. Robitaille. Tél. : (1) 30 50 91 79.
92 · IMPR. OKI 80 Microline. TBE : 500 F. Tél. : (1) 47 02 88 64.
77 · DD 20 Mo avec Autocad + DR Halo + Wordstar + autres : 40 000 F à déb. C. Jullien, 9 al. des Charmes, 77330 Ozoir La Ferrière.
75 · APPLE IIe + kit serv. Apple Tell + écr. + drive + impr. + 80 col. + log. + doc. : 4 600 F. Tél. Bur : (1) 40 98 41 62 ou (1) 40 38 95 43.
78 · IMPRIM. SEIKOSHA GP 100 A + 80 col. + rame pap. : 700 F. Tél. : (1) 34 62 92 61 ap. 19 h.
75 · APPLE IIe, 128 Ko + 80 col. + int. paral. + Grappler + monit. monoch. + 2 drives + joyst. + nbrx log. + doc. : 5 000 F. Tél. Dom : (1) 40 16 19 82.
91 · ORIC ATMOS + serv. Loritel + synthé voc. + joyst. + log. orig. : 490 F. Impr. MCP 40 : 490 F. Tél. : (1) 60 15 27 22.
91 · VICTOR VPC 2, 640 Ko + lect. disq. 360 Ko + DD 20 Mo + écr. CGA : 10 000 F. Tél. : (1) 64 97 04 59.
91 · COMMODORE 64, unité centrale, PAL + adapt. Sécam + nbrx jeu + joyst. TBE. Tél. : (1) 69 40 48 65.
07 · YAMAHA CX 5 M + clav. piano cass. + synthé + Fny RM 101 + mém. add. 64 Ko jeux + joyst. + partition + doc. Basic : 3 500 F. Tél. : 75 64 51 93.
75 · SCANNER Microtek MS 300 A : 16 000 F. Toshiba Papman : 5 000 F. Tél. Bur : (1) 43 46 72 47.
75 · LECT. 3" 1/2 pour Apple IIGS (ach. 3/88) : 2 000 F. Modem Sectrad : 2 500 F. Thierry. Tél. : (1) 45 83 55 24.
94 · AMSTRAD CPC 6128 coul. + manuels + joyst. + 43 disq. + nbrx log. + liv. + revues : 2 800 F. Urgent. Patrick. Tél. : (1) 48 93 37 01.
69 · THOMSON MO 5 + LEP + monit. vert + ext. MO 5 + QDD + Jane + Logo + LSE + Assembl. TBE + liv. + manuels + log. Px à déb. Tél. : 78 50 19 52.
86 · AMSTRAD PC 1512, DD coul. + prise Minitel + nbrx log. + doc. Et. nf : 6 900 F à déb. Tél. : 49 21 30 98.
13 · THOMSON MO 6 + 21 log. + cray. opt. + 2 joyst. + guide : 2 500 F. Tél. : 90 93 59 03 ap. 19 h.
38 · AMSTRAD CPC 6128 monoch. + lect. 5" 1/4 + 15 liv. + adapt. TV + 100 revues + 23 disq. : 3 500 F à déb. Tél. : 78 32 28 30.
95 · AMSTRAD CPC 6128 + nbrx périph. (FD1...). Px int. Alain. Tél. : (1) 34 69 04 47.
ALGERIE · INTEGRALE PC + log. calcul RDM et Béton + DAO. M. Zérari, Cité 1000 Logts, Bt J4, N° 639 Bejaia. Algérie. Tél. : 05 92 63 18.
75 · TRUEMOUSE Full compat. + log. Jamais servi. Cse dble empl. : 400 F. Tél. : (1) 43 57 29 58.
34 · MAC PLUS + lect. ext. à bas px : 8 000 F maxi. Imag. en plus : 10 000 F maxi. Tél. Bur : 67 65 54 64.
95 · COMPAT. PC-XT, 640 Ko + 1 drive + 1 DD Olivetti 6 Mo + carte multifonctions : 6 000 F. Tél. : (1) 30 32 15 31 le soir.
37 · APPLE IIe + monit. 80 col. + 128 Ko + souris + 2 lect. + carte impr. : 3 000 F à déb. Tél. : 47 20 89 98 ap. 20 h.
92 · TANDY 1000 SX 640 Ko + 2 lect. 5" /4 + impr. DMP 130 + log. : Sprint, Deskmater, Multiplan ; Turbo Basic/Pascal. + écr. monoch. CGA : 7 000 F. Tél. : (1) 46 42 05 88.
93 · POUR PC : jeux : 100 F. AB CLUB, 101/102 : 200 F. Miroir astral : 200 F. A. Mialon, BP 196, 93160 Noisy le Grand.
38 · HP 71 B, HP IL + mod. math. + bibl. math. + nbrx progs et doc.TBE : 3 000 F. Tél. : 76 43 28 73 ap. 20 h.
84 · HP 41 C + impr. HP 82143 A + 1 mod. mém. + doc. Peu servi : 2 300 F. Tél. : 90 61 91 37.
92 · SHARP 7100 portable, DD 20 Mo + lect. 5" 1/4 + impr. Diconix. Et. nf : 18 500 F, val. : 22 500 F. Nbrx log. Tél. : (1) 48 25 80 81.
79 · POUR AMSTRAD CPC 6128 : Mirage Imager Turbo (2/88) : 400 F. Tél. Bur : 49 34 32 47, Dom : 49 28 49 66.

COMP. PC ch. utilisat. méthodes num. en Turbo Pascal. Tél. : 26 81 92 07 le W.E.
06 · GOUPIL Club Nice ch. contacts pour utilisat. optimale aides et trucs. Tél. : 93 24 40 83.
54 · PC ch. contacts pour édch. idées, Freeware. Vds orig. Mac Adam, Bumper : 100 F. M. Coudert, BP 24, 54140 Jarville.
13 · ATARI 1040 ST ch. contacts. Ach. monit. HR sur BDR. R. Halimi, 6 rue V. Leblanc, 13002 Marseille. Tél. : 91 56 02 11.
75 · QX CLUB pour Epson QX 10, QX 16. QX Club, 38 av. Vincent Arnaud, 06300 Nice.
77 · INIT. + Tr. texte + fact. + tabl. + graph. + gest. stock + compta. BPFI. 10 mn de Melun. Tél. : (1) 64 09 98 49.
74 · ALTAC, CLS et R2D2 vs invitent sur leur CST. Minitel, Tél. : 50 27 90 00, code Omicron.
38 · PROPOSE de faire vos typons de circuits imprimés. Px int. Tél. : 76 25 58 91 le mercredi.
21 · COMMODORE 64 ch. contact. Tél. : 80 23 23 30. Contacts 520 ST Apple IIGS et Mac Plus. Tél. : 80 31 34 60. Le tt rég. Dijon.

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à Science et Vie Micro, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Devant l'affluence des textes, seuls les premiers arrivés seront publiés : envoyez le vôtre dès la parution de SVM. Les annonces non publiées ne sont pas gardées pour le numéro suivant, sauf celles de nos abonnés, qui sont prioritaires. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.

RUBRIQUE : ☐ VENTES ☐ ACHATS ☐ CONTACTS (mettre une croix)
ETES-VOUS ABONNÉ : ☐ NON ☐ OUI (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT : |_|_| **(ce numéro figurera en tête de votre annonce)**

SVM N° 57

Attention ! seules les premières annonces arrivées sont retenues. Parution dans le n° 59 de mars.

POUR LE 100 000e WORD
IL Y A DES CADEAUX DANS L'AIR CHEZ

RSCG COMMUNICANCE

VENDU EN FRANCE, MICROSOFT. SAISISSEZ-LES AU VOL!

POUR TOUT ACHAT D'UN WORD 4, UN DICTIONNAIRE DES SYNONYMES ET LES SOLUTIONS LASER JUNIOR GRATUITS.*

Avec Word 4, le traitement de texte de référence, Microsoft vole très haut sur l'environnement IBM PC, PS/2 et compatibles. Et très vite.

L'agilité du clavier et de la souris vous donne des ailes. Word 4 vous enseigne lui-même à l'utiliser. Il automatise toutes les tâches, vous éclaire par ses fenêtres, gère vos idées, classe et recherche vos documents, vérifie votre orthographe, échange vos données avec vos autres logiciels... Avec toutes les ressources des techniques les plus avancées, vous créez vous-même des documents de qualité professionnelle.

Le voyage vous séduit ? c'est le moment ou jamais de profiter de l'offre exceptionnelle de Microsoft. Pour l'achat d'un Word 4, vous recevrez gratuitement un dictionnaire des synonymes et un ensemble de polices de caractères téléchargeables : les Solutions Laser Junior. Des cadeaux qui vous feront décoller vers de nouveaux horizons.

Vous vous sentez pousser des ailes ? Alors saisissez vite au vol l'offre Microsoft chez votre revendeur habituel.

* offre valable du 1/12/88 au 31/3/89 dans la limite des stocks disponibles.

IBM est une marque déposée de International Business Machines Corp.

Embarquement immédiat pour découvrir Le Catalogue Word, une brochure illustrée rassemblant des dizaines de solutions autour de Word (pour IBM PC, PS/2 et compatibles). Un environnement à explorer de toute urgence pour aller encore plus loin.

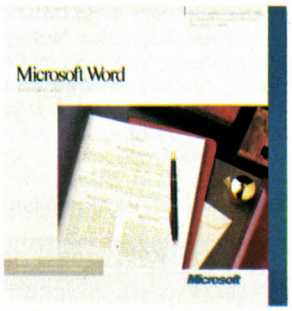
Nom _____ Société _____ Fonction _____

Adresse _____

Tél. _____ ☐ Utilisateur de Word

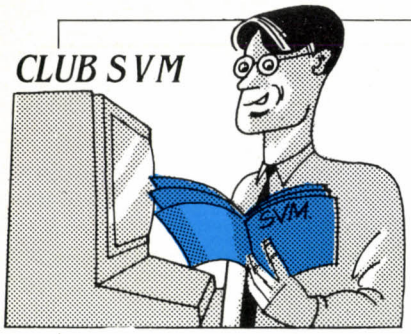
A RETOURNER A MICROSOFT, "Le Catalogue Word," 12 avenue du Québec, Z.A. de Courtabœuf 91957 Les Ulis Cedex. Vous recevrez en retour, gratuitement et sans obligation d'achat, Le Catalogue Word.

SVM 56



Microsoft®

Les logiciels de la vie simple.



TRUCS ET ASTUCES

FRÉDÉRIC D., DE RIXENsart, a quinze ans. Même quand elle est découverte par erreur, l'astuce n'attend pas, elle non plus, le nombre des années.

« Je ne puis résister à communiquer une astuce de taille aux utilisateurs du traitement de texte Multimate 3.3 de Computer Associates. Bien que cela ne soit signalé dans aucun livre, Multimate est capable d'afficher des caractères de grande taille... J'ai en effet réussi à les obtenir (par erreur !) avec la séquence CRTL N pour commencer et ALT D pour stopper. Il faut cependant noter que cela ne semble fonctionner qu'avec certaines imprimantes (une IBM graphique, dans mon cas). Je conseille donc de l'essayer sur d'autres, afin de ne pas réjouir trop vite les lecteurs de SVM. »

EN RÉPONSE À PHILIPPE Bridel, de Chantepie (Ille-et-Vilaine), nous rappelons qu'en GW Basic, le contrôle des touches de curseur est un peu particulier.

En effet, ces touches ne sont pas représentées dans le code ASCII standard. Elles correspondent à un code étendu, par lequel on accède également aux touches de fonction, aux combinaisons de touches (par CTRL ou ALT), etc. Pour ces touches, la variable système INKEY$ renvoie donc deux caractères, dont le premier est un caractère nul (000 en ASCII). Pour programmer les touches de déplacement du curseur, on pourra faire :

```
10 A$=INKEY$
20 IF RIGHT$(A$,1)=CHR$(code)
THEN...
```

où code est égal à 72 pour le déplacement haut, 75 pour la gauche, 77 pour la droite, 80 pour le bas.

TRANSFERT DE FICHIERS

THIERRY VIGOUREUX, DE Bois-le-Roi, veut connaître la procédure de transfert de fichiers saisis sur un Amstrad PCW 8512, avant de se décider à acheter un IBM PC ou compatible.

« J'envisage d'acquérir un compatible IBM PC avec disque dur et écran couleur, mais cet achat est conditionné par la possibilité de transférer sur cette machine les fichiers saisis avec le PCW sous Locoscript. Les réponses des revendeurs sont les plus diverses et contradictoires qui soient : elles vont de "impossible" à "très facile", en passant par "possible mais difficile"... »

En fait, le transfert de textes d'un Amstrad PCW à un IBM PC est facile. Il existe pour cela un lecteur spécial de disquettes 3 pouces destiné aux Amstrad PC et autres compatibles : le FD3 Plus, vendu 1 590 F TTC par Loisitech (Montreuil). Le logiciel Trans, qui l'accompagne, se charge de traduire tout fichier ASCII aux normes CP/M (texte seul) en fichier aux normes MS-DOS. Et, pour corriger les lettres accentuées mal traduites, Loisitech propose le logiciel File PCW (500 F TTC). Des solutions de transfert plus classiques font appel à une liaison par câble « nul modem » entre le port série d'un PCW (équipé d'un boîtier CPS) et celui d'un PC. Un tel câble fait partie du kit Linkmaster d'Amstrad (249 F TTC). Pour exporter un texte ASCII depuis le PCW, on utilise tout simplement le programme PIP inclus dans le système d'exploitation CP/M Plus ; pour recevoir les données dans un fichier sur IBM PC ou compatible, on utilise soit le même PIP si l'on dispose du système d'exploitation DOS Plus (livré avec l'Amstrad PC 1512), soit un programme de communication très simple, tel PC-Talk disponible pour 58 F TTC chez Mildata (à Plaisir). Le détail de la marche à suivre, ainsi que les schémas pour réaliser un câble de liaison, figurent dans SVM Spécial Amstrad, un hors-série actuellement en kiosque.

BOÎTE AUX LETTRES

■ **À Yves Cathala, de Toulouse.** Sur une imprimante NEC P5 XL, le résultat obtenu, à partir d'un texte traité par l'intégré Ability Plus de Migent, est bien celui paru dans SVM n° 51 : l'accentuation n'est pas prise en compte, ce qui n'est pas très « wysiwyg », il est vrai... Cela démontre surtout que la mise au point d'un programme pilote n'est certainement pas à la portée du premier venu : seul un utilisateur confirmé peut mettre au point son propre « driver » d'imprimante.

■ **A Dio Conde, de Conakry (République de Guinée),** qui souhaite connaître la signification des sigles EISA, MCA, PAO, CAO, DAO, VGA, EGA, CGA. EISA : extended industry standard architecture. MCA : micro channel architecture. PAO : publication assistée par ordinateur (DTP en anglais : desktop publishing). CAO : conception assistée par ordinateur (CAD en anglais : computer aided design). DAO : dessin assisté par ordinateur. VGA : video graphics array. EGA : enhanced color graphics adapter. CGA : color graphics adapter.

■ **A Dio Conde encore.** La durée de vie d'une disquette est impossible à estimer. Cela dépend bien sûr de la qualité de fabrication de la disquette en question, variable selon les marques, mais également des conditions d'utilisation et de conservation, de la température, de la poussière, des chocs divers, etc. Les disquettes 3 pouces 1/2, mieux protégées que les 5 pouces 1/4, sont, de ce point de vue, plus sûres. A l'usure mécanique de la disquette, s'ajoute également une usure « logique » : écrire et effacer très fréquemment sur une disquette peut aboutir à une fragmentation extrême des fichiers, et à une multiplication des risques d'erreurs. Dans ce cas, le remède est simple : un reformatage complet de la disquette lui donnera une nouvelle fraîcheur.

■ **A Christophe Boulange, de Carquefou (Loire-Atlantique).** Il n'est pas possible d'utiliser directement sur Atari ST un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 destiné aux IBM PC. La société Cumana commercialise cependant de tels lecteurs spécialement conçus pour l'Atari ST. Le modèle simple coûte environ 2 300 F TTC, et peut être obtenu auprès de certains revendeurs Atari (Infomanie, Micro Vidéo, Electron, etc.)

RETOUR AUX CARRÉS MAGIQUES

GEORGES BOBILLIER, DE Frévent, nous pose une question qui ne nous rajeunit pas : la réponse figure dans le tout premier numéro de SVM, paru en décembre 1983, et aujourd'hui épuisé...

« Possédant un TRS 80 de Tandy, j'avais auparavant un petit programme qui, à l'aide d'un chiffre impair, faisait un carré magique : avec le chiffre 3, par exemple, j'obtenais un carré dont la somme des nombres, sur une diagonale ou une médiane, était 15. Je ne parviens pas à refaire ce petit programme en Basic... »

```
50 CLS
60 INPUT "ORDRE DU CARRE (IMPAIR)";N
80 IF INT(N/2)=N/2 THEN 60
90 DIM T(N,N)
95 L=INT(N/2)+2
100 C=L-1
105 E=1
110 T(L,C)=E
115 IF E=N*N THEN 250
120 E=E+1
130 L=L+1
140 C=C+1
150 IF C<1 THEN C=N
160 IF C>N THEN C=1
170 IF L>N THEN L=1
190 IF T(L,C)=0 THEN 110
200 L=L+1:C=C-1:GOTO 150
250 CLS
260 S=FM=F=0
265 REM SORTIE DES RESULTATS
270 PRINT TAB(5);
275 PRINT "CARRE MAGIQUE ";
276 PRINT N;" X ";N
280 PRINT
290 FM=LEN(STR$(N*N))
300 FOR L=N TO 1 STEP -1
310 FOR C=1 TO N
320 IF N<13 THEN GOSUB 1000
330 PRINT T(L,C);
340 S=S+T(L,C)
350 NEXT C
360 PRINT
365 IF N>=13 THEN PRINT
370 NEXT L
375 PRINT
380 PRINT "SOMMES: LIGNES, ";
383 PRINT "COLONNES, ";
385 PRINT "DIAGONALES=";S/N
390 END
1000 F=LEN(STR$(T(L,C)))
1100 PRINT SPC(FM-F);
1200 RETURN
```

Dans SVM n° 1, sous le titre « Carrés magiques d'ordre impair », figurait un programme dont nous reproduisons *in extenso* le descriptif, ainsi que le listing qui l'accompagnait. Les carrés magiques sont des tableaux de nombres consécutifs, qui satisfont les conditions suivantes : les sommes des valeurs de chaque ligne doivent être égales à celles de chaque colonne, elles-mêmes égales à celles des deux grandes diagonales. L'ordre du carré magique est le nombre de valeurs comprises sur un côté. Ce programme ne fonctionne que pour des ordres impairs, la seule donnée nécessaire étant l'ordre du carré. Il procède ensuite au calcul des valeurs en remplissant le tableau (lignes 90 à 200). La sortie des résultats (valeurs ligne par ligne) s'effectue à partir de l'instruction 265. Un sous-programme de formatage entre en action pour les petits carrés (d'ordre inférieur à 13), permettant d'obtenir ainsi des colonnes bien alignées, et le tableau tient alors en entier sur l'écran. Enfin, le programme fournit la somme commune aux lignes, colonnes et diagonales. Sur un Oric 48 Ko, on est limité (sans GRAB) au carré d'ordre 87. Pour noter la valeur des carrés importants, on pourra ajouter la ligne :

367 IF N> = 13 THEN WAIT (N*250).

INFINITY 40 TURBO

Le Disque Dur amovible de 45 Mo avec un temps d'accès moyen record.

Rapidité
Stockage illimité
Prix compétitif
Haute qualité
Facilité d'utilisation
Compatible IBM
Sauvegarde facile
Confidentialité
Portabilité
Partage d'information

Distribué par: **Datamac sarl** 1ter bld de la Saussaye 92200 -- Neuilly sur Seine
Tél: (1) 47-22-36-36 Fax: (1) 47-22-51-44

Avec **Informatique System France** tous les produits, logiciels et services APPLE sont enfin dignement représentés dans le Val de Marne et les Hauts de Seine.
Concessionnaire Agréé APPLE, **Informatique System France** met à votre disposition 200 m² d'exposition permanente, une solide équipe commerciale, une assistance logiciels et des stages de formation adaptés à vos besoins.

ATTITUDES

La gamme :

Macintosh Plus, SE DD, SE HD
et nouveau Macintosh II,
Apple II GS, II GS monochrome et II GS couleur.
Promotion sur nos APPLE IIe d'occasion.

Les périphériques
et les logiciels Mac et APPLE II

Les offres :

La **PAO** avec Mac SE HD, LaserWriter, Page Maker et une 1/2 journée de formation.

La **bureautique** avec le Mac SE DD, traitement de texte, gestion de fichiers et une 1/2 journée de formation.

Les configurations :

MAC PLUS
- **disque dur 20 Mo externe**
- **sac de transport** ..... **19.900 F TTC**

MAC SE
- **disque dur 45 Mo interne** ..... **28.990 F TTC**

MAC II
- **disque dur 80 Mo interne**
- **écran 19" monochrome**
- **clavier étendu** ..... **56.900 F TTC**

Les services :

Réalisez vous-même vos travaux d'édition chez I.S.F., tout le matériel nécessaire est à votre disposition dans nos locaux (location horaire : 200 F HT).

Informatique System France :
Concessionnaire agréé APPLE

99, avenue du Général Leclerc, 94700 Maisons-Alfort
Tél. : 43.68.12.12 - Télex : 262 737
130, avenue du Général Leclerc, 92340 Bourg-la-Reine
Tél. : 46.60.18.55

CARNET DE SANTÉ SUR MINITEL

LE DOSSIER MÉDICAL informatisé fait, depuis longtemps, parler de lui. Les nombreuses expériences menées, ici et là, en collaboration avec des hôpitaux ou des centres d'assurance-maladie, font souvent appel à la technologie des cartes à puce mais aussi, plus simplement, à celle du Minitel. La dernière application télématique en date est celle d'Allo 26. Simple : chaque abonné remplit, avec son médecin traitant, un dossier médical qu'il enregistre ensuite sur Minitel, et qui pourra être mis à jour en permanence. Il reçoit alors une carte plastifiée mentionnant ses nom, prénom et adresse, ainsi que le code d'accès au service télématique d'Allo 26 et son mot de passe. Ainsi, en cas d'urgence, l'accès au dossier médical se fera grâce aux informations fournies sur cette carte. Inconvénient tout de même : proposé uniquement sur abonnement, ce service a peu de chances de séduire facilement d'éventuels patients. Et on imagine mal un service d'urgence aller jeter un coup d'œil sur l'écran d'Allo 26 ! A moins de recevoir des consignes d'investigation systématiques sur un service similaire, auquel cas il devrait être géré par une structure publique. Mais même en cas de consultation, comment pourrait-il se fier aux informations introduites ? Et, enfin, quid du secret médical que la Commission nationale informatique et libertés risque d'estimer mal gardé ? On le voit, le problème de la gestion du carnet de santé par Minitel est loin d'être résolu. Tout au plus, le service proposé par Allo 26 permet-il pour un particulier de stocker, sur dix pages vidéotex, tous ses antécédents, les traitements suivis, l'état de son carnet de vaccination... Il est donc utile pour sa propre information et celle, peut-être, de son médecin traitant quand il est en déplacement et cherche à se remémorer brièvement la carte de santé de ses clients. A noter également sur ce service, lancé par un chirurgien lyonnais volontairement exilé dans la Drôme pour faire revivre un village, une petite banque de données sur les principales opérations que vous risquez un jour de subir : appendicite, vésicule biliaire, varices, amygdales... *Accès par le 3615 + ALLO26.*

DE MARSEILLE À TOULOUSE

Pour tout connaître du Marseille qui vibre, demandez donc le programme sur M25 : cinémas, spectacles, manifestations sportives, événements du mois... Vous y sélectionnerez vos sorties nocturnes et pour ne pas user inutilement vos souliers, vous pourrez même interroger la rubrique transports. Du côté de Toulouse, branchez-vous sur Flashebdo qui vous rendra aussi de bons et loyaux services : informations complètes sur les programmes ciné, théâtre, concerts, ballets, expositions... Aucune comparaison avec le service Capitole qui ne vaut une petite incursion que pour les balades gourmandes qu'il propose sur cette région et sur le Bordelais. *Accès par le 3615 + M25 pour Marseille ; + Flashebdo et Capitole pour Toulouse.*

AGENDA POLITIQUE

Que va-t-il se passer en politique intérieure ou étrangère, dans la vie économique et sociale de notre pays, dans le domaine des sports, des arts, des lettres, des spectacles, dans le monde de la communication ? Radio France vous propose, un an à l'avance, l'agenda à partir duquel elle élabore ses programmes. Il se consulte par date et par secteur d'intérêt. Grâce à lui, vous ne passerez plus à côté d'événements programmés de longue date et vous pourrez enfin suivre, pas à pas, François Mitterrand dans ses pérégrinations présidentielles... *Accès par le 3617 + RFAGENDA.*

AH, ÇA IRA, ÇA IRA...

L'ÉTÉ 1989 SERA RÉVOLUTIONNAIRE ou ne sera pas ! Il ne tient qu'à vous de décider de votre programme. La Mission du bicentenaire de la Révolution française et de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen fourbit, elle, ses armes et se prépare à prendre le chemin de la Bastille. Son service télématique annonce dès maintenant les festivités, particulièrement nombreuses, des mois d'été : expositions, animations, spectacles, colloques sont déjà inscrits au programme des commémorations. Vous pourrez aussi vous contenter de la sélection des manifestations prévues aux dates anniversaires des principaux événements révolutionnaires, en vous rendant dans la rubrique « Temps forts ». Pour le reste, n'attendez pas beaucoup de ce service conçu par la Mission. Il ne fait preuve ni de beaucoup d'originalité ni même d'exhaustivité. Si vous voulez vous rafraîchir la mémoire sur la chronologie des événements de cette période agitée, vous aurez vraiment plus vite fait de vous reporter au manuel d'histoire de votre progéniture. Allons enfants ! Parlez-nous donc de votre patrie... *Accès par le 3615 +B 89.*

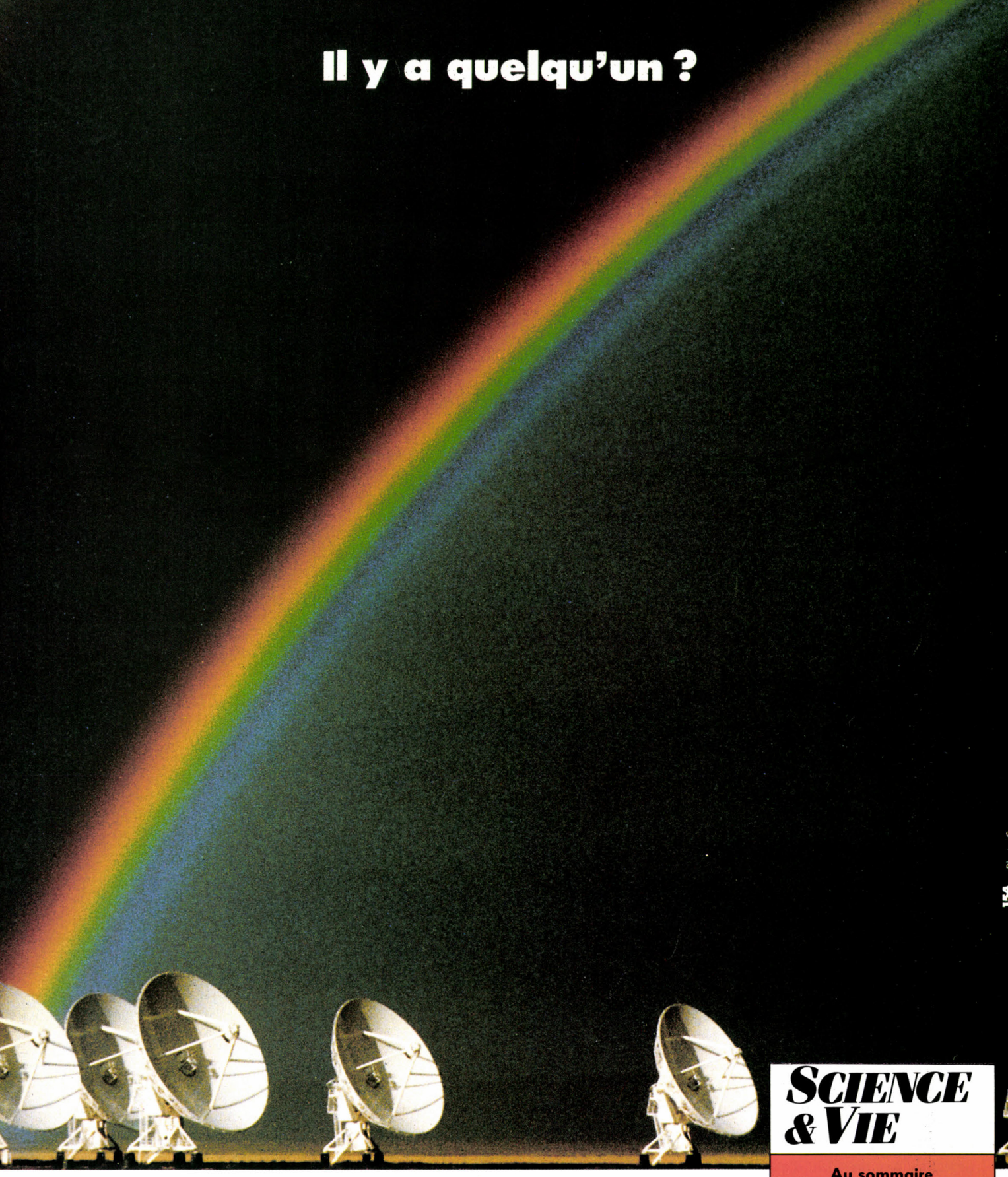
DANS LA CORBEILLE D'A2

La Bourse, le second marché, les marchés financiers, les clubs d'investissement, la Commission des opérations de Bourse (COB), les clubs Paribas : tout cela vous est déjà proposé par le service économique d'Antenne 2. Grâce au direct, vous pouvez désormais vous tenir informé, pendant toute la séance, des plus fortes hausses et baisses et vous faire communiquer une sélection de valeurs. Ensuite, il ne vous restera plus qu'à modifier votre portefeuille dont une simulation vous est offerte, comme sur la plupart des bons services qui rivalisent sur ce terrain. Extrêmement bien fourni et réactualisé en permanence, ce dernier devrait séduire les boursicoteurs en herbe. *Accès par le 3615 +ECOA2.*

DIRECTION : L'ÉTRANGER

Le dernier des services ouverts sur Minitel par les offices de tourisme étrangers est celui du Sénégal. Contrairement à ses concurrents, presque tous passés sur le 3616, on le consulte par le réseau commuté, au prix donc d'une communication normale. Pour ne pas décourager les nouveaux utilisateurs du Minitel, il a aussi la bonne idée de ne déclencher le signal de connexion à son micro-serveur qu'après un message téléphonique explicatif. Enfin son ergonomie est excellente : nul besoin d'utiliser la touche ENVOI, il suffit de taper la lettre du sommaire pour accéder directement aux informations. *Accès par le (1) 42 85 70 20.*

Patricia MARESCOT



Socorro, Nouveau Mexique : la plus grande batterie de radiotéléscopes au monde. Les scientifiques y sont à l'écoute de l'univers. Bien sûr, pas de petits hommes verts en vue, mais peut être la naissance d'une étoile. Astronomie, génétique, physique... jamais la recherche n'a été aussi loin, aussi vite.

Les journalistes de Science & Vie vous présentent très souvent en avant-première les découvertes qui transforment notre mode de vie. Science & Vie vous fait découvrir le monde en mutation depuis les grandes avancées, jusqu'aux objets de consommation les plus fous

Les grandes aventures de notre époque sont devenues scientifiques. Découvrez-les chaque mois dans Science & Vie.

Science & Vie. Tout s'explique

SCIENCE & VIE

Au sommaire de janvier

Mémoire de l'eau : Science & Vie lance un défi au Dr Benveniste

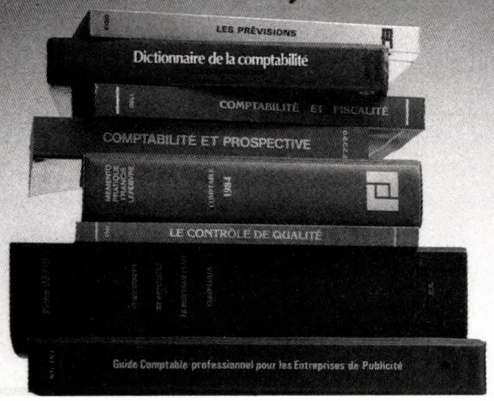
Tranquillisants : les médecins sont des dealers

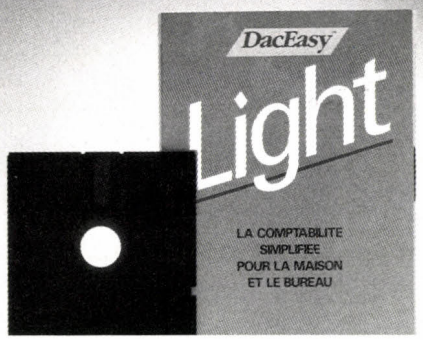
Avion furtif : le retour de l'aile volante

Pour faire sa compta, il n'y a que 2 moyens.

Apprendre la comptabilité...

ou compter sur Dac Easy Light.





Dac Easy LIGHT, la comptabilité simplifiée !
Dac Easy LIGHT est spécialement conçu pour la gestion des petites entreprises, des professions libérales, des artisans et des particuliers.

Dac Easy LIGHT vous libère des tâches comptables :

- Vos chèques, cartes de crédit, factures sont reproduits à l'écran, remplissez-les. Vous pouvez les éditer, Dac Easy LIGHT fera le traitement comptable.
- Les fonctions apparaissent dans une fenêtre, leur sélection est automatique.
- Touche d'aide disponible à tout moment.

Dac Easy LIGHT travaille à votre place :

- Comptabilité générale jusqu'aux états de synthèse.
- Situation financière au jour le jour, édition des états de comptes (de tiers ou autres).
- Budget : des états de comparaison mensuels et annuels entre vos chiffres et vos prévisions.
- Édition d'étiquettes et de listings...

Dac Easy LIGHT pour tout compatible IBM-PC.

Dac Easy WORD II, le traitement de texte performant et simple d'emploi.
Les commandes simples et intuitives ainsi que les menus déroulants assurent la prise en main du logiciel en quelques minutes.

Quelques astuces du produit :

- Fonctionne sur plus de deux cents imprimantes.
- Fonction mailing avec gestionnaire de fichier intégré (jusqu'à 32000 fiches).
- Possibilité de travailler sur quatre textes en même temps.
- Sauvegarde automatique des textes au fur et à mesure de la saisie pour assurer une sécurité maximale.

DacEasy™

Les logiciels de gestion les plus vendus dans le monde

Je désire recevoir :

☐ DAC EASY LIGHT : 495 FHT / **587,07** F TTC
☐ Exemplaire complet de démonstration DAC EASY LIGHT : 30 F HT / **35,58** F TTC remboursable lors de l'achat du logiciel.
☐ DAC EASY WORD II : 495 F HT / **587,07** F TTC
☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4 **+ 40 F, frais d'envoi et d'emballage pour toutes versions**

495 FHT

EN VENTE DANS LES fnac CONFORAMA

Dac France
Tél. : 48.91.72.88

Société : _____ Nom : _____

Adresse : _____

Code postal : |_|_|_|_|_| Ville : _____ Tél. : _____

Règlement par chèque à la commande.
Une facture justificative vous sera adressée.

Envoyez votre coupon-réponse à DAC FRANCE Bâtiment 1-0H
110 bis, avenue du Général-Leclerc 93506 Pantin Cedex.

AU BON FORMAT

AUJOURD'HUI, LES LOGICIELS de communication permettent de stocker, sur disquette ou disque dur, les informations diffusées par les banques de données. Toutefois, les éléments reçus de sources diverses, se révèlent souvent inexploitables simultanément. En particulier, les tris d'informations hétérogènes sont impossibles, faute d'un format commun à l'ensemble des données. Pour résoudre ce problème, le CNRS vient de lancer le logiciel Multifor-Doublon, qui fonctionne sur tout micro-ordinateur compatible avec l'IBM PC. Ce programme permet de transcrire les données téléchargées, dans un format unique choisi par l'utilisateur. Une fois ce travail effectué, on peut trier l'information et entreprendre d'éliminer les doublons (informations redondantes). Ce logiciel se compose de six modules : Multifor, Tri, Doublon, Fusions, Doubpar et Visu. Le module Multifor reformate les données issues des bases de type Pascal (Télésystèmes...), Chemab (Esa) et Biosis (Datastar). Le module Tri assure ensuite la fonction du même nom, et repère les doublons. En utilisant le programme Doublon, on élimine les données figurant dans plusieurs bases sélectionnées. On peut aussi, avec le module Fusion, réunir les doublons en une information unique, lisible dans tous les formats d'origine. De son côté, le programme Doubpar permet de concaténer les données traitées par le module Fusion. Enfin, le programme Visu affiche les informations gérées dans Doubpar et permet de créer des fichiers définitifs, dûment triés. *Multifor-Doublon, 11 000 F HT. CNRS. Tél. : (1) 43 58 35 59.*

UN GUIDE POUR LES COLLECTIVITÉS

La société Catalise présente l'édition 1989 de son Guide télématique institutionnel. Cet ouvrage répertorie les services télétel destinés aux collectivités locales, à l'administration et aux entreprises. Il offre un classement des fournisseurs par secteur (collectivités, entreprises, aménagement du territoire...) et par thème (économie, législation, fiscalité...). Parmi les principaux services présentés, on trouve BFCE, pour la Banque française du commerce extérieur, mais aussi Delphes, l'une des plus importantes bases d'informations économiques francophones, gérée par l'Assemblée permanente des chambres de commerce et d'industrie. Dans ce répertoire figurent, d'autre part, Dunscope, de Dun & Bradstreet qui commercialise ses enquêtes sur les entreprises, ainsi que Joel, le service du Journal Officiel, Jurinpi, celui de l'Institut national de la propriété industrielle et PMI-Contact, qui propose aux entreprises des opportunités d'affaires et de rapprochement. Citons enfin Soutraitel, destiné aux donneurs et preneurs d'ordres en sous-traitance, et Kompass, qui fournit ses informations industrielles techniques et commerciales. Le guide consacre une page à chaque grand service, en précisant ses coordonnées, son thème principal et son mode d'accès. Il fournit enfin certains détails pratiques, comme un descriptif des informations diffusées et un exemple d'interrogation. *Prix : 450 F TTC.*

MARCHÉS A L'ÉTUDE

Ecoclub, la première banque de données télématique consacrée aux études de marchés, recense les prestations des 200 sociétés d'études françaises. Son serveur propose trois rubriques. La première d'entre elles, Ecoclub Sociétés, classe l'annuaire des fournisseurs par service offert (enquêtes, sondages, piges, panels, pré-tests, post-tests etc.). La seconde, Ecoclub Études, décrit 500 études de marchés, de secteurs, ou d'entreprises, réparties sur 18 grands domaines d'activité (macro-économie, agro-alimentaire, énergie, matières premières, BTP, transport, etc.). Le service précise la date et le libellé de chaque étude, son prix, sa taille, sa langue d'origine, sa méthodologie, le contenu du sommaire, et offre aussi un bref résumé. Enfin, Ecoclub Lancements répertorie les études en projet, ou en cours de réalisation. *Accessible par le 36 17 + Ecoclub (131,40 F par heure de connexion).*

L'ESPRIT DES LOIS

Le Centre national d'information juridique gère la banque de données du droit français et du droit communautaire européen. Cette dernière recense plus de 800 000 documents en texte intégral, accessibles par Minitel sur abonnement. Chaque utilisateur peut ainsi consulter les traités et accords internationaux signés par la France. Figurent aussi dans cette base, la doctrine administrative, les conventions collectives nationales et les arrêts publiés ou inédits du Conseil d'Etat et de la Cour de cassation. *Juridial : abonnement annuel 2 400 F HT, 700 F HT par heure de connexion et 5 F HT par document visualisé. Tél. : (1) 47 20 88 34.*

LE GREFFE EN LIBERTÉ

Oubliées, les heures d'attente au greffe du tribunal de commerce, qui dégénèrent en foire d'empoigne ! Désormais, le service Infogreffe permet de consulter la banque de données juridique des greffes des tribunaux de commerce suivants : Paris, Nanterre, Créteil, Pontoise, Bobigny, Versailles, Toulon et Nice. Il recense, en tout, plus de 500 000 entreprises. En composant le 36 29 11 11, on accédera sans abonnement au Registre du commerce et des sociétés, qui détient les informations sur l'état civil des entreprises. En tapant 36 14 code Infogreffe, on consultera non seulement le Registre, mais aussi les inscriptions de nantissement, les privilèges et protêts, la liste des actes et bilans disponibles au greffe, et celles des procédures collectives en cours et des sociétés récemment immatriculées. On pourra également passer commande de ces documents officiels. *Abonnement annuel : 500 F TTC et 180 F TTC par heure de connexion.*

DEUTSCHE-MARQUES

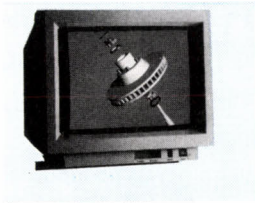
Questel distribue TMGER, la base de données des marques déposées en République fédérale d'Allemagne. TMGER (qui signifie Trademark Germany), contient 540 000 documents et recense tous les noms de marque publiés dans « Warenzeichenblatt I, II et III », (répertoires des marques déposées et des enregistrements : avant d'enregistrer une marque, la législation allemande prévoit en effet un délai de douze mois à compter de la date de dépôt). La base, mise à jour chaque mois, signale également les enregistrements internationaux protégés en RFA au titre de l'arrangement de Madrid, depuis 1966. Elle relaye ainsi les informations publiées dans *Les Marques internationales*, bulletin mensuel de l'Office mondial de la propriété industrielle. *Abonnement Questel : 750 F HT par an. Tarifs TMGER : 700 F HT par heure de connexion : 1,50 F HT par réponse affichée à l'écran et 2 F HT par réponse imprimée chez Questel, 2,25 F par réponse expédiée par la poste.*

Frédéric DJIBRIL

Selections Professionnelles du Mois

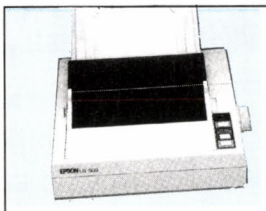
Offre valable du 20/12/88 au 20/02/89

Tous nos prix indiqués sont en Frs TTC - TVA 18.6% incluse



Hayundai EGA
Moniteur 14" couleur
* Selection automatique CGA/EGA
* Résolution 640x350 points
* Pitch de 0.31 * Glace anti-reflet
* Fourni avec cable

Prix de vente Pro **3 290 F** (au lieu de 3 990 F)

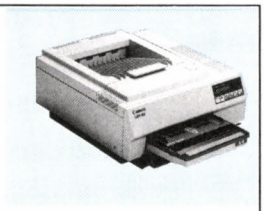


EPSON LQ-500 Imprimante matricielle 24 aiguilles

* Excelente qualitée d'impression en mode NLQ
* 180 cps en mode listing, 60 cps en mode NLQ
* Entrainement par friction et traction
* Bac feuille à feuille en option

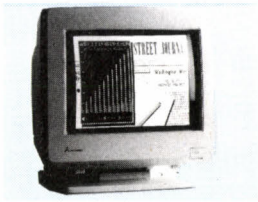
Prix de vente Pro **3 990 F** (au lieu de 4 860 F)

LASER 8 PAGES 300 POINTS



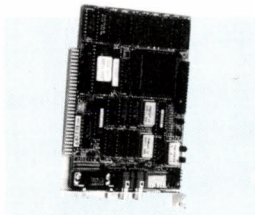
* Idéale pour le desktop publishing
* Rapidité d'impression avec 8 pages par minutes
* 512 Ko RAM * Mémoire extensible à 1, 2 Mo
* Emulation IBM, EPSON, HP+, DIABLO, POSTSCRIPT par cartouche optionnelle * Toner en option

Prix de vente Pro **13 990 F** (au lieu de 23 490 F)



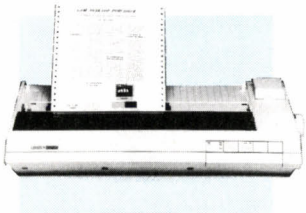
MITSUBISHI VGA
Moniteur 13" Auto-Tracking
* Selection automatique de l'affichage CGA/EGA/VGA
* Mode analogique et TTL
* Pitch de 0.28 * Glace anti-reflet
* Cable VGA en option

Prix de vente Pro **5 290 F** (au lieu de 6 490F)



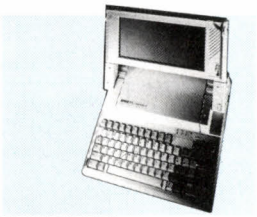
PARADISE OEM6
Carte EGA autoswitch
* Selection automatique du mode
* Emulation CGA
* Résolution 640x480 en 16 couleurs
* Mode TTL Hercules, 720x348

Prix de vente Pro **1 590 F** (au lieu de 1 990 F)



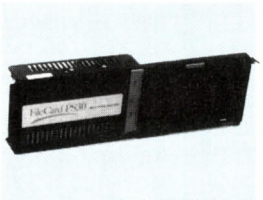
CITIZEN HQP45
Imprimante 24 aiguilles
* 220 cps en listing, * 65 cps en mode NLQ * Entrainement par friction et traction * Bac feuille à feuille en option * Buffer 24 Ko
* Cable parallèle fourni

Prix de vente Pro **5 290 F** (au lieu de 7 690 F)



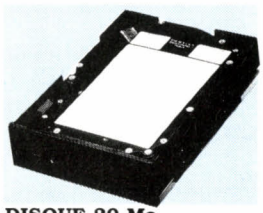
PORTABLE
PC portable autonome
* 640 Ko mémoire RAM
* Disque dur 20 Mo
* Vitesse 4,77/10 MHz
* Ecran rétro-éclairé * Alimentation

Prix de vente Pro **16 980 F** (au lieu de 24 980 F)



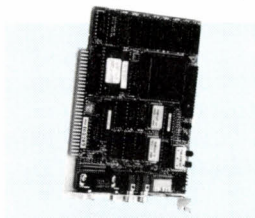
UNICARD
Carte disque dur 20 Mo
* Capacité formaté 21 Mo
* Vitesse 65 ms
* Fonctionne sur AMSTRAD PC
* Consommation 13 watts

Prix de vente Pro **2 690 F** (au lieu de 3 290 F)



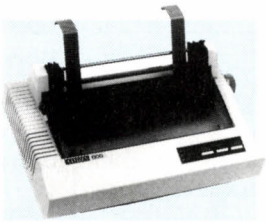
DISQUE 20 Mo
Disque dur 20 Mo PC/AT
* Capacité formaté 21 Mo
* Vitesse 65 ms
* Compatible PC/AT
* Cables et contrôleur en option

Prix de vente Pro **1 690 F** (au lieu de 2 290 F)



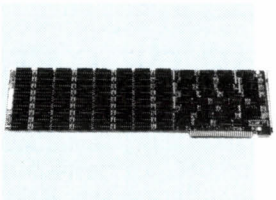
PARADISE OEM8
Carte VGA
* Emulation des modes CGA/EGA
* Résolution 640x480 en 16 couleurs 320x200 en 256 couleurs
* 17 modes texte, 132 col.x50 lignes

Prix de vente Pro **2 490 F** (au lieu de 2 690 F)



CITIZEN 120D
Imprimante 9 aiguilles
* 120 cps en mode listing
* Mode NLQ
* Entrainement friction et traction
* Bac feuille à feuille en option

Prix de vente Pro **1 890 F** (au lieu de 2 490 F)

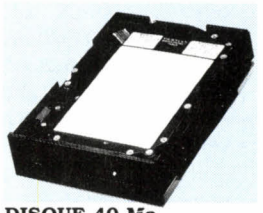


INTEL ABOVE
Carte extension mémoire 2 Mo
* Equipée 512 Ko mémoire RAM de base, extensible à 2 Mo
* Selection et installation automatique de la mémoire paginée * Norme LIM 4.0

Prix de vente Pro **4 990 F** (au lieu de 6 690 F)

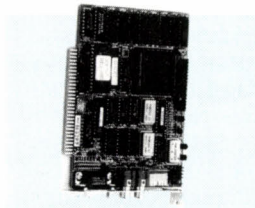
UNICARD
Carte disque dur 30 Mo
* Capacité formaté 32 Mo
* Vitesse 65 ms
* Fonctionne sur AMSTRAD PC
* Consommation 13 watts

Prix de vente Pro **2 990 F** (au lieu de 3 690 F)



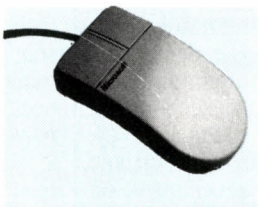
DISQUE 40 Mo
Disque dur 40 Mo PC/AT
* Capacité formaté 42 Mo
* Vitesse 40 ms
* Compatible PC/AT
* Cables et contrôleur en option

Prix de vente Pro **3 390 F** (au lieu de 4 490 F)



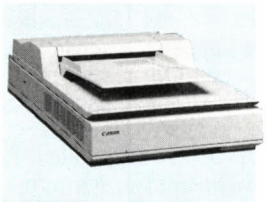
PARADISE VGA 16
Carte VGA 16 bits professionelle
* Emulation des modes CGA / EGA / VGA
* Résolution 800x600 en 16 couleurs 640x400 et 640x480 en 256 couleurs
* 17 modes texte, 132 col.x50 lignes

Prix de vente Pro **3 990 F** (au lieu de 5 490 F)



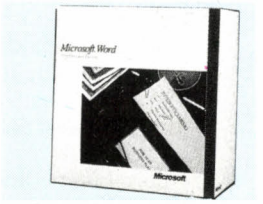
MICROSOFT MOUSE
Souris série PC/AT/PS
* La référence des souris
* Vendue à plus 1 millions d'exemplaires dans le monde
* Sensibilité: 400 dpi
* Fournie avec PC Paint Brush

Prix de vente Pro **1 190 F** (au lieu de 1 990 F)



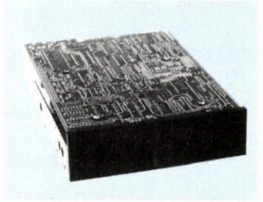
SCANNER A PLAT
Numériseur d'image A4
* Résolution 300 points par pouce
* Numérise une page A4 en 20 '
* Fournie avec câble et logiciel de scanérisation d'image
* Création de fichier TIFF, PCX, IMG

Prix de vente PRO **9 990 F** (au lieu de 14 980 F)



MICROSOFT WORKS
Logiciel intégré
* Tableur * traitement de texte
* Base de donnée * Grapheur
* Communication
* Un intégré très sympa

Prix de vente Pro **1 390 F** (au lieu de 2 360 F)



STREAMER COLORADO
Streamer 40 Mo rapide
* Sauvegarde sur bande
* Vitesse de transfert 1 Mo minutes
* Installation interne
* Compatible PC/AT

Prix de vente Pro **2 990 F** (au lieu de 3 990 F

Photos non contractuelles

AZ COMPUTER 99 rue Balard 75015 PARIS ☎ 45 54 29 52 / 24 33	**AS PAONGRAPH** 35 Boulevard Bourdon 75004 PARIS ☎ 40 27 81 07	**AZ LYON** 39 bis Av. Lacassagne 69003 LYON ☎ 72 33 06 48
MTI EUROPE 5 rue des filles du Calvaires 75003 PARIS ☎ 42 78 50 52	**P.I** 58 rue de Rome 75008 PARIS ☎ 42 93 24 67	**AZAC AQUITAINE** 15 rue Saint Rémi 33000 BORDEAUX ☎ 56 51 00 25

TOUS NOS VOEUX INFORMATIQUES POUR L'ANNÉE 89 !!

Publicité réalisée en PAO par PAONGRAPH

TRANSPAC OUTRE-MER

A l'occasion des dix ans de Transpac (Réseau de transmission de données par paquets), France Télécom inaugure ce réseau dans les départements d'outre-mer. La mise en service a débuté le 22 novembre dernier en Martinique et le 24 en Guadeloupe, à l'occasion du salon Bureautique - Informatique-Télématique. Depuis le début du mois de décembre, les utilisateurs antillais disposent donc des mêmes équipements et services que les clients métropolitains du réseau (accès aux services Télétel, à la messagerie Atlas 400 et au Groupe fermé d'abonnés GFA). Avec 1 milliard et demi de caractères transportés chaque mois, Transpac se place au premier rang mondial des réseaux de commutation par paquets. Son extension sur les DOM s'achèvera définitivement au cours du premier trimestre 1989, avec la connexion de la Réunion et de la Guyane.

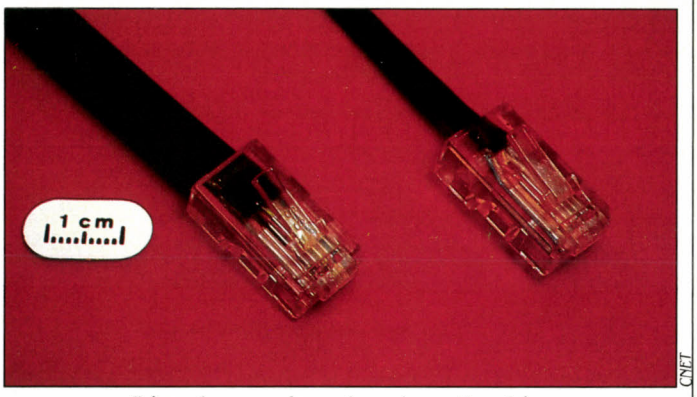
À HAUTE VOIX

La société Réseaux et communications informatiques S.A. (RCI) lance « Avis-voix », une nouveauté sur le réseau Calvacom. Pour savoir s'ils ont reçu des messages, les abonnés d'un service de courrier électronique doivent se connecter fréquemment, pour consulter leur boîte à lettres. En s'abonnant à ce service, ils peuvent aujourd'hui s'épargner cette contrainte. Un synthétiseur de voix, muni d'annonces pré-enregistrées les appelle à une heure et à un endroit choisis à l'avance et les avertit de la présence de messages. Chaque abonné fixe les plages horaires durant lesquelles il désire recevoir un avis et peut répartir ces horaires entre deux numéros de téléphone. L'abonnement coûte 65 F HT par mois, plus 2,98 F par appel.

LE RNIS DEVIENT NUMÉRIS

LE RÉSEAU NUMÉRIQUE À intégration de services avait déjà un sigle, le RNIS, mais depuis son lancement effectif, le 29 novembre dernier en région parisienne, il porte un véritable nom, Numéris. Ce réseau permet d'acheminer sur une ligne téléphonique classique, en même temps que les conversations traditionnelles, des images, des sons ou des fichiers informatiques. Chaque utilisateur expédie et reçoit ces données sous forme de bits, grâce à un micro-ordinateur muni d'un codeur-décodeur (l'interface S). A l'avenir, les fabricants de matériel (Alcatel, Matra, Sagem...) proposeront des terminaux spécifiques au réseau, dotés de fonctions de numérisation, de téléphonie, et de télex et télétex. Numéris permet aux entreprises de relier et d'étendre leurs réseaux locaux, d'exploiter des banques d'images, ou simplement d'expédier sans dégradation des documents format A4 de qualité laser en quelques secondes. Pour accéder au réseau, chaque terminal se trouve raccordé à un autocommutateur (PABX : Private Automatic Branch Exchange), gestionnaire de la circulation des données. Ce commutateur, équipé d'une interface réseau (de type T), se connecte à son tour à Numéris, au moyen d'une terminaison numérique d'abonné (TNA). Deux types d'abonnement sont prévus. L'accès de base, tout d'abord, pour un coût de raccordement de 675 F HT, offrira deux canaux (type B), d'une vitesse de transfert de 64 kilo-bits par seconde, destinés à l'acheminement des voix et des fichiers, plus un canal (type D) à 16 ou 64 Kb/s, dédié aux fonctions de téléphonie avancée (identification de la ligne appelante, indication d'appel en instance, raccordement à une autre prise en cours de communication, etc.). Son tarif d'abonnement mensuel est fixé à 300 F HT. L'accès primaire, le second type d'abonnement, offrira de son côté 30 canaux B et un canal D (ses tarifs ne sont pas encore communiqués). Numéris transfère ainsi les données dix fois plus vite que les moyens traditionnels (1 200 bits/s le Minitel, 4 800 bits/s pour la télécopie groupe III). Pour l'heure, faute d'une offre française suffisamment développée, peu de matériels exploitent toutes ces capacités. Néanmoins, à partir du réseau téléphonique actuel numérisé à 60 %, France Télécom espère couvrir l'ensemble du territoire métropolitain en 1990, pour compter 150 000 abonnés en 1992 puis 500 000 en 1995.

Frédéric DJIBRIL



CNET

Prises de raccordement au réseau Numéris.

PHOTOS DE SATURNE

LA SOCIÉTÉ SYSECA, FIliale de Thomson CSF, a acheté au CCETT (Centre commun d'études de télédiffusion et des télécommunications), son logiciel Saturne. Ce programme, au nom encore provisoire, offre un atelier de création et d'exécution d'applications audiovisuelles interactives. Il s'adresse aux professionnels désireux d'enrichir leurs applications télématiques en graphismes, photographies et son (mono). Avec Saturne, leurs serveurs gèreront plusieurs applications, offriront 8 accès simultanés au réseau Transcom et 30 accès à Télétel, plus un raccordement à Transpac et à Numéris. Le programme, qui fonctionne sous systèmes Unix et MS-DOS, nécessite un micro-ordinateur serveur compatible IBM PC à base de processeur 80286 ou 80386 avec 2 Mo de mémoire vive et un disque dur l'autre bout de la ligne, tout compatible IBM PC à base de processeur 8088 avec 640 Ko de mémoire vive et un disque dur de 40 Mo fait office de terminal. Saturne, qui peut gérer un vidéodisque, s'appliquera aux fonctions d'archivage, de diffusion de catalogues publicitaires, d'iconothèque et de téléchargement de photographies. En vidéotex, il servira à composer des écrans sonores et photographiques, dans les traditionnelles arborescences et les magazines cycliques. En attendant l'arrivée des terminaux spécifiques, on utilise un moniteur équipé d'une interface au protocole X25, capable de se connecter à Télétel, Transcom ou Numéris, pour recevoir des messages vidéotex, du son, et des photographies. Saturne offre une définition d'image numérisée de 576 x 348 points en 4 096 couleurs sélectionnées parmi 16 millions. Pour exécuter un message comportant du texte, une image TV sur un quart de l'écran et 8 secondes de son, Saturne demande 10 secondes, temps de transmission compris. Son prix : 50 000 F HT.

LOGI DISTRIBUTION

B.P. 195
93163 Noisy
Le Grand
Tél
43 03 26 18

GeST INTEGRALE

STOCKS — PAYE
COMPTABILITE
MULTI-SOCIETES
VENTES

Le premier système intégré de gestion professionnel sur ATARI MEGA ST

* Opérationnel	* Didactique	* Convivial
375 Comptes + bilan automatique	auto - formation à la gestion	sous GEM menus déroulants

Prix : A partir de F. 1.950 (HT) pour le module comptable

PG SOFT

ENFIN DU FREEWARE POUR PC ET COMPATIBLES A PRIX SOFT !

149 F

LES 4 DISQUETTES DE JEUX

Soit plus de 20 logiciels différents !
Arcade, reflexion, jeux de société, sur disquettes 5"1/4 * mais aussi des packs langages,utilitaires, pro...

CHOISISSEZ 4 DISQUETTES POUR 149 F

DISQUETTE N°1	DISQUETTE N°2	DISQUETTE N°3	DISQUETTE N° 4
Frog, Spacevad, Castel, Brick, A C Q B.	Baby,Cent,Submarin Maxit, Sopwith,IBC, Breakout.	Lander, Pitfall, Packworm,Packman Operator,Newtrek, Lituflip.	Kong,Starship, Pinbal,Seawolf, Racecar,Gobble, Wumpus,Melodies.
DISQUETTE N°5	**DISQUETTE N°6**	**DISQUETTE N°7**	**DISQUETTE N°8**
Pyramid,willy,astro Xwing,Wisard,grinch Flightmare, Pcman, Goob, Civilwar.	Jammer,Tictatoe, Pyramid, Bugs, Blkjack, ABM,CIA, Othello,Monopoly.	Biorhythme, Bridge, Life2, Poker, Chess, Solitare, ABC, DSK.	Jumpjoe, Soviet, Bomb,Cube,Star3D, Collide, Awari, Driver, Chess88.

LES AUTRES PACKS A 149 F :

LE PRO (Ref.PRO.)	IA (Ref.IA).	UTIL (Ref.UT.)	UTIL2 (Ref.UT2.)
Pc-file (base de données) Freecalc (Tableur) Freeword(Traitement de texte) ....149 F.	Les langages de l'intelligence artificielle LISP et PROLOG I ....149 F.	Permet entre autres de récupérer des fichiers effacés par erreur. ...149 F.	pc prof + Des utilitaires pour le disque dur, l'imprimante et le DOS....149 F.

BON DE COMMANDE

A renvoyer accompagné de son règlement à PG SOFT, 31 rue de Constantinople, 75008 PARIS. (Vente par correspondance uniquement.) Tel 42.93.67.43.

NOM _____ PRENOM _____ ADRESSE _____
_____ VILLE _____ CODE POSTAL _____
je désire commander le(s) pack(s) de jeux suivant(s) :
Composez votre pack en indiquant les n°s des disquettes : n°__, __, __, __ soit 149 F
n°__, __, __, __ soit 149 F
Autre(s) pack(s) divers, Préciser la ou les ref._____ soit ___ F
participation aux frais d'envoi : 19 F
Mode de règlement : __ CHEQUE __ CCP __ MANDAT-LETTRE. TOTAL : ___ F
__ Catalogue gratuit.

* logiciels en anglais livrés avec un logiciel de mise en route en français.

SUM 57

Créez votre centre d'édition électronique avec POINT COMPO

... Partez à la conquête du marché en plein développement de la communication écrite

MICRO-ÉDITION - P.A.O. - MAQUETTE
MISE EN PAGE TEXTES & IMAGES.

2 formules possibles :
(villes à partir de 100 000 habitants)
- en Franchise apport minimum de 350 000 F
- en Partenariat apport minimum de 200 000 F

Nos apports :

- Étude de potentiel
- Étude d'implantation
- Montage et négociation du dossier d'emprunt
- Présélection du personnel
- Formation théorique et pratique

Nos forces :

- Leader sur le marché
- Partenaire Apple
- Banque de données graphique exclusive
- Centre de formation agréé sur la P.A.O et les arts graphiques

POINT COMPO®
1ère CHAÎNE EUROPÉENNE D'ÉDITION ÉLECTRONIQUE

46, rue de Provence 75009 PARIS Tél. 48 74 16 46
BELGIQUE : Tél (02) 762 66 55

Pour recevoir des informations plus complètes, remplissez ce bon :

NOM PRÉNOM
ADRESSE
CODE POSTAL VILLE TÉLÉPHONE

POINT COMPO 46, rue de Provence 75009 Paris

SUM 57

ALORS, ÇA VIENT ?

ARRIVÉS

MATÉRIEL : **Amstrad :** le PC 2086 est disponible en petites quantités.
Toshiba : les portables T 1600 et T 5200 sont disponibles en petites quantités.
Tandy : les modèles 1000 TL et 1000 SL, sont arrivés. Le 5000 MC, compatible PS/2, est disponible en petites quantités.
Commodore : Le PC 40 modèle III, avec processeur 80286 à 12 MHz et affichage VGA est disponible.
Commodore : la carte Genlock interne A 2300 pour Amiga 2000 est arrivée.

LOGICIEL : **dBase IV,** le gestionnaire de bases de données d'Ashton-Tate est enfin disponible en version anglaise.
Framework III, le logiciel intégré d'Ashton-Tate, est disponible en français.
PC Tools Deluxe de PC-Mart est disponible en petites quantités.
L'OS/2 d'IBM : la version 1.1 en anglais, comprenant Presentation Manager est arrivée.

SANS DATE

MATÉRIEL : **Atari** ne communique plus de date de sortie pour ses ordinateurs à transputers, pour ses stations de travail TT à base de processeur 68030, pour la version portative du modèle ST, ni pour les modèles PC 286 et PC 386, compatibles avec l'IBM PC.
Tandon ne donne pas encore la date de sortie de son futur modèle à base de microprocesseur 80386 SX.

LOGICIEL : **Agenda** de Lotus en version française n'a pas encore de date de sortie.
Reflex plus de Borland pour Macintosh, qui devait être disponible en français fin octobre, est reporté sine die.
OS/2 : IBM ne donne plus de date pour la traduction française de la version 1.1, comprenant Presentation Manager, ni pour celle de la version 1.1 DB/DC.

EN RETARD

MATÉRIEL : **L'Overture 112,** l'imprimante à laser de Citizen (12 pages à la minute) attendue début novembre, devait arriver début janvier.
Le CD-ROM d'Apple, attendu début octobre, devrait arriver mi-janvier.
L'imprimante d'Epson à 48 aiguilles, attendue en octobre, devrait être disponible courant janvier.
Commodore : L'arrivée, sur le marché, de la carte accélératrice A 2620 avec processeur 68020 pour Amiga 2000, attendue fin décembre, est reportée fin janvier.
Amstrad : Les modèles PC 2386 et 2286, respectivement annoncés pour janvier et février, n'arriveraient pas avant mars et avril.

LOGICIEL : **Claris :** Smart Form Designer et Smart Form Manager, d'abord prévus fin décembre, devaient arriver début janvier.
Ségiciel : la version française de B-Calc, qui fête son 13e mois de retard, serait finalement disponible courant janvier.
Kinetic, de la société du même nom, disponible en anglais, serait enfin traduit par Adde, courant janvier.
Foxbase Plus de Fox Software pour Macintosh, attendu depuis mi-novembre, serait disponible courant janvier.
Wingz, le tableur d'Informix, est attendu depuis fin septembre en version anglaise et mi-octobre en version française. Il serait en fait disponible courant janvier, en anglais, et au cours du premier trimestre 1989, en français. On attendait mi-décembre une version de démonstration du nom de Test Flight.
Quick Basic 1.0 de Microsoft, pour Macintosh, initialement attendu fin octobre en anglais et fin décembre en français, arriverait fin janvier dans les deux versions.
Sidekick Plus de Borland, en version française pour IBM PC et compatibles, attendu début novembre, est reporté début février.
Full Write Professional d'Ashton-Tate, pour Macintosh, attendu mi-novembre en version française, sortirait au cours du premier trimestre 1989.
AiX d'IBM pour PS/2, initialement prévu pour octobre, n'arriverait pas avant avril 1989.

LE RETARDATAIRE DU MOIS

1-2-3 version 3, adapté à MS-DOS et OS/2, nouvelle version du tableur de Lotus, ne serait disponible en anglais qu'au deuxième trimestre 1989. Le programme, déjà au point sous OS/2, pose encore certains problèmes d'adaptation à MS-DOS.

Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 16 décembre 1988.
Rubrique « Annoncés » : nouveaux produits cités dans SVM, ayant fait l'objet d'une annonce formelle en France, et dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas encore été atteinte. Rubrique « En retard » : produits dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas été respectée. Rubrique « Arrivés » : produits dont la disponibilité a été constatée chez les revendeurs à la date ci-dessus. Rubrique « Sans date » : produits pour lesquels le fournisseur, bien qu'il les ait formellement annoncés, ne donne pas ou plus de date de sortie. Rubrique « A la trappe » : produits dont la sortie a été annulée ou parait compromise. Rubrique « Le retardataire du mois » : produit particulièrement retardé ou particulièrement attendu.

ANNONCÉS

MATÉRIEL : **Apricot** devrait lancer mi-février sa gamme QI série 600, de compatibles MCA à base de processeurs 80386 à 20 et 25 MHz.
Zeus devait lancer fin décembre ses deux modèles de micro-ordinateurs compatibles PS/2. Le Minerve, à base de processeur 8086 et le Junon, à base de processeur 80286 et bus MCA.
Tandy : le modèle 4000 LX est attendu au cours du premier trimestre 1989.
Sumitronics devrait lancer sa gamme Acer de compatibles MCA durant le premier trimestre 1989.
Copam et son distributeur français BG-Diffusion préparent le lancement de leur gamme de compatibles MCA pour le premier trimestre 1989.

LOGICIEL : **Borland :** Turbo Pascal 5.0, Turbo C 2.0, Turbo Assembleur et Turbo Debugger devaient arriver début janvier.
Ventura 2.0, nouvelle version du logiciel de micro-édition de Xerox, est attendu courant janvier.
4e Dimension 4.0, la nouvelle version du gestionnaire de bases de données pour Macintosh d'ACI, doit arriver en janvier.
Sans Faute, le logiciel correcteur d'orthographe d'ACI, doit arriver courant janvier.
dBase IV, la traduction en français du gestionnaire de bases de données d'Ashton-Tate, est annoncée pour février.
Xerox prévoit la sortie début mars, de trois logiciels : Xerox Presents, logiciel de présentation, Xerox Draw, programme de dessin en mode Postscript et Xerox Graph, logiciel graphique.
Claris CAD est prévu en version française pour le premier trimestre 1989.
Filemaker II, de Claris, sortirait au cours du premier trimestre 1989.
L'OS/2 d'IBM : la version 1.1 DB/DC en anglais, avec gestion de fichiers et modules de communication, devait arriver fin décembre.

Frédéric DJIBRIL

MAII DIST — Maintenance, Assistance, Ingénierie, Informatique

IMPRIMANTES

MT 80 PC	2 350.00
MT 87 + int //	4 890.00
MT 88 + int //	6 320.00
MT 220	2 810.00
MT 230/24	11 740.00
MT 230/18	10 700.00
MT 330	13 790.00
MT 340	15 200.00
MT 910	25 150.00
MT 910 U Postcript/DDL	48 450.00

CARTES VIDEO

HERCULES 720x348, // lg	590.00
HERCULES 720x348, // ct	690.00
CGA, 640x200, // ct	590.00
EGA/CGA/MDA 640x350 ct	1 490.00
EGA/CGA/HERCULES 640x350, ct	1 890.00
VGA	3 545.00

CARTES EXTENSION MÉMOIRE

128 Ko ss Ram pour AT ct	890.00
2,5 Mo ss Ram pour AT lg	1 420.00
3 Mo ss Ram pour AT lg	1 590.00
576 Ko ss Ram pour XT ct	590.00
2 Mo EMS ss Ram pour XT lg	1 190.00
2 Mo EMS ss Ram pour AT	1 790.00

CARTES ENTRÉES - SORTIES

2 Séries (1 option), //, Joyst., pour AT ct	640,00
2 Séries (1 option), //, Joyst., 3Mo ss ram lg	1 690.00
2 Séries (1 option), //, Horl., Joyst., pour XT ct	580.00
2 Séries (1 option), //, Horloge, Joyst., 2 Fl dlg	990.00
576 Ko, 2 Séries, //, Horl., Joyst., pour XT lg	1 490.00
2 ports Joystick pour XT	290.00
7/, Type CENTRONICS pr XT Horloge sauvegardée par batterie pour XT	290.00
2 Séries (1 option), //, Horl., Joyst. 2 Mo ss Ram	2 990.00

CARTES et COFFRETS de COMMUNICATION

RS232 2ports (1opt) pour XT	290.00
RS232 2ports, 1 câble driver 422/485 pour XT	1 290.00
RS232 2ports, 1 câble driver 422/485 pour AT	1 690.00

CARTES CONTROLEURS

2 Floppy 2x360 Ko sans câble pour XT ct	490.00
2 Flop 2x (360, 720, 1.2 Mo) sans câble XT ct	650.00
Disque dur WD sans câble pour XT ct	990.00
Disque dur WD sans câble pour AT ct	1 490.00
Floppy/Disque dur WD sans câble pour AT lg	1 590.00
Disque dur WD RLL 30 Mo pour XT ct	1 180.00
Disque dur WD RLL 30 Mo pour AT dig	1 780.00

CARTES PROGRAMMATION

EPROM 4 Textools 2716 - 27128)	1 600.00
EPROM 4 Textools 2716 - 27512	2 490.00

CARTES DIVERSES

Prototype pour XT	200.00
Prototype pour AT	240.00

COMPOSANTS

Nous consulter 40 24 06 18

MONITEURS

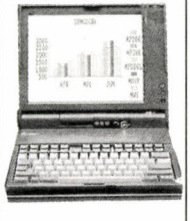
Monochrome vidéo composite vert ou ambre	890.00
Monochrome TTL vert ou ambre	1 190.00
Couleur CGA 14p. avec socle	2 490.00
Couleur EGA 640x350 en 64 coul., 0,31mm	3 890.00
Couleur VGA MITSUBISHI Multisync., 14p, 0,28 MM	5 030.00
Couleur VGA MITSUBISHI Multisync., 20p, TTL et analogique, 0.31mm	30 245.00

PIÈCES DÉTACHÉES

Alimentation 150 W pr XT	700.00
Alimentation 200 W pr AT modèle XT	1 055.00
Alimentation 200 W pr AT modèle AT	1 290.00
Boîtier XT	550.00
Boîtier AT	990.00
Clavier 84 Touches pr XT	770.00
Clavier 101 Touches pr XT et AT	1 055.00

ACCESSOIRES

Boite de rangement pr 10 disq. 5"1/4, 7 coul.	15,00
Boite de rangement pr 100 disq. 5"1/4 avec clefs	99.00



Portable Mitsubishi 286

- Processeur 16 bits 80C286 6/8/12 Mhz
- 640 Ko RAM équipée
- 3 slots ext., 1 port //, 2 ports série
- 1 sortie CGA
- Option pavé numérique
- 1 disque dur 20 Mo
- 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- Ecran Back light 640 X400
- MS DOS v 3.3

Boîte de rangement pr 80 disq. 3"1/2 avec clefs	99.00
Buffer 2 entrées //, 2 sorties // 256 Ko	4 180.00
Dataswitch 1,2 // reversible	390.00
Dataswitch 1,4 // reversible	590.00
Dataswitch 1,2 RS232 reversible	390.00
Dataswitch 1,4 RS232 reversible	590.00
Joystick pr XT et AT	150.00
Pince à disquettes 5"1/4	49.00
Souris compatible MICROSOFT (RS232) XT/AT/PS	690.00
Scanner de poche DFI	2 990.00
Onduleur 300 W sauvegarde 15 mn	4 625.00
Onduleur 500 W sauvegarde 15 mn	5 210.00

☎ 40 24 06 18

MAII 286

- Processeur 16 bits 80286/10 MHz
- 640 Ko RAM équipée
- 8 slots ext., 1 port //, 1 port série, Horloge
- Clavier 102 touches
- Carte graphique HERCULES ou CGA
- 1 lecteur de disquettes 1,2 Mo
- 1 disque dur 20 Mo
- MS-DOS v 3.2

CÂBLES

DAT // Cent-Cent 1,80 m MM	150.00
DAT // Cent-Cent 3,60m MM	290.00
IMP // DB25-Cent 1,80m MM	150.00
DAT RS232 DB25-DB25 3,60m MM	290.00
IMP RS232 DB25-DB25 1,80m MM	150.00
AUT RS232 DB9-DB25 MF	150.00
AUT Floppy pr XT/AT	60.00

CONSOMMABLES

Cartouche sauvegarde DC 2000 neutre 40 Mo	329.00
Cartouche sauvegarde DC 600A neutre 60 Mo	299.00
Cartouche sauvegarde DC 2000 Storage Master	350.00
Cartouche sauvegarde DC 600A Storage Master	399.00
Disquettes 5"1/4 DFDD neutre 360 Ko/10 + pochette + étiq.	30.00
Disquettes 5"1/4 HD neutre 1,20 Mo /10)	140.00
Disquettes 5"1/4 DFDD Storage Master 360 Ko /10	99.00
Disquettes 5"1/4 HD Storage Master 1,20 Mo /10	190.00
Disquettes 3"1/2 DFDD neutre 720 Ko /10	109.00
Disquettes 3"1/2 DFDD Storage Master 720 Ko /10	179.00
Disquettes 3"1/2 HD Datalife 2 Mo /10	450.00
Listing 80 col 11" 2000 F	180.00
Listing 80 col 12" 2000 F	190.00
Listing 132 col 11" 2000 F	270,00
Ruban MT 80	52,00
Ruban MT 86/88	67,00
Ruban MT 85/87	52,00
Ruban MT 290	67,00
Ruban MT 330 noir	257,00

Autres nous consulter.

DISQUES DURS

SEAGATE 20 Mo 65ms ST 225	1 980.00
SEAGATE 20 Mo SCSI ST 225 N	3 190.00
SEAGATE 30 Mo 65ms ST 238R RLL	2 690.00
SEAGATE 40 Mo 40ms ST 251-0	4 240.00
SEAGATE 40 Mo 28ms ST 251-1	4 990.00
SEAGATE 80 Mo 28ms ST 4096	7 990.00

KIT DISQUE DUR
Disque dur WESTERN DIGITAL 20 Mo, 65ms, carte contrôleur WD Câble + Vis 2 550,00

CORE 156 Mo 16 ms ESDI (garanti 3 ans)	46 250.00
MITSUBISHI 40 Mo 28 ms	5 190.00

MAII SERV — **Formation / Installation / Mise en route / Maintenance : Réseaux locaux Modem, Système Micro (contrat sur site), Progiciels.**

MAII SOFT — **Étude et Développement de Logiciels spécifiques sous MS-DOS et UNIX.**

LECTEURS DE DISQUETTES

MITSUBISHI

360 Ko 5"1/4	890.00
1,2 Mo 5"1/4	1 190.00
720 Mo 3"1/2	1 150.00
1,4 Mo 3"1/2	1 390.00

SAUVEGARDES

40 Mo Archive interne pr XT et AT	4 270.00
60 Mo Archive interne avec carte contrôleur pr XT et AT	5 930.00
60 Mo Archive externe avec carte contrôleur pr XT et AT	6 465.00
120 Mo CORE interne avec carte contrôleur et corefast pr AT	23 130.00

LOGICIELS

AB PRO

Fox Base Plus	4 145.00

ALDUS

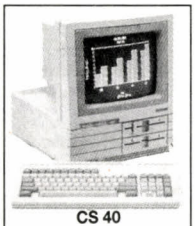
Page Maker v. 3.0	7 050.00

BORLAND

Pack Toolbox US	3 290.00
Paradox	6 190.00
Turbo Pascal v 4.0	930.00
Turbo Tutor US	690.00
Turbo Database Toolbox US	790.00
Turbo Graphix Toolbox US	790.00
Turbo Editor Toolbox	790.00
Turbo Prolog	790.00
Sprint	1 660.00
Quattro	2 100.00
Reflex	1 200.00
Turbo C	990.00
Turbo Basic	730.00
Turbo Numerical Methods US	790.00
Sidekick Plus US	1 660.00

BULL PROLOGUE

Prologue 360 K avec décors	3 200.00
Prologue 360 K sans décors	2 500.00
Décors MS-DOS	650.00



CS 40

- Processeur 16 bits 8088-2 4,77 / 8 MHz
- 512 Ko RAM équipée
- 4 slots ext., 1 port //, port série, Horloge
- Carte vidéo + 1 port vidéo RGB
- Support 8087
- 2 lecteurs de disquettes 360 Ko
- Moniteur monochrome 12", inclinable, résolution 640x400
- Clavier 84 touches
- MS-DOS v 3.1

BDD Dialogue 2 s/Prologue	6 900.00
BDD Dialogue 2 s/MS DOS	6 900.00
Prologue V 286 avec décors	4 200.00
Prologue v 286 sans décors	3 495.00

COMPUTER ASSOCIATES

Super Calc 4	3 120.00
Super Image US	5 950.00
Super DB	4 990.00
Super Project Expert	6 900.00

DIGITAL RESEARCH

Gem First World +	1 920.00
Gem Desktop Publisher	2 890.00
Gem Draw +	1 990.00
Gem Graph	1 790.00
Gem Toolkit Development	3 290.00
Gem Wordchart	1 295.00

FRANKLIN PARTNERS

Concorde	5 990.00

LOTUS

Lotus 1-2-3	3 090.00
Lotus 1-2-3 + Hal	3 800.00
Free Lance +	3 290.00
Manuscript	3 290.00
Symphony	4 290.00

MICROPRO

Wordstar 2000	4 330.00
Wordstar Pro V4	2 990.00

MICROSOFT

Chart 3	2 390.00
Fortran Compiler US	3 190.00
Multiplan 3	2 220.00
Multiplan 3 + Chart 3 + Souris // ou série	5 045.00
Excel (pr AT)	3 990.00
Word 4	3 360.00
Project 3	3 300.00
Quick Basic	790.00
Quick C	990.00
Pascal Compiler US	2 790.00
RBase système	5 590.00
Windows II	1 230.00

PC TECHNOLOGIE

Nantucket compiler v.été 87	6 990.00
Q et R V4	3 050.00
SQZ Plus	1 400.00

SAARI Ligne Major

Comptabilité Major v 5.00	☎
Chaîne Commerciale v 3.00	☎
Paie Major v 3.0	☎

S. C. O.

XENIX Operating sys. V 286 US	5 950.00
XENIX Development system V 286 US	5 950.00
XENIX Test Processing V 286 US	2 240.00
XENIX Package complet 286 US	13 500.00
XENIX Package complet 386 US	18 830.00
SCO Multiplan US	5 750.00
Lyrix	6 900.00
Professional US	9 150.00

SEGICIEL

Boieng Calc	3 490.00
Boieng Graph	3 890.00
Carousel	1 200.00

SPI

Open Access 2 sans langage	6 500.00
Open Access 2 avec langage	7 900.00

TALOR

Textor 4	2 990.00
Basor	1 590.00

TELNOS

Traitement de Texte/XENIX	6 250.00

WORDPERFECT CORP.

Word Perfect v 5.0	4 190.00
Word Perfect Rés. v 5.0 3 postes	10 675.00
Word Perfect poste supp.	2 015.00
Library	1 190.00
Plan Perfect v 3.0	3 735.00
Data Perfect v 1.0	5 285.00
Word Perfect v 4.2	3 500.00

Autres Produits 40.24.06.18

Tous nos produits sont en version française sauf ceux marqués US (version US).

Tous nos prix sont TTC - 66/68 rue de la Folie Régnault 75011 Paris - Tx 213 631

• Nos prix sont valables jusqu'au 31.01.89 • Toutes nos cartes mémoires sont livrées sans ram. • Le prix des disquettes indiqué est par quantité de 10. • Toutes les marques sont déposées.
MAGASIN OUVERT DE 9H.00 A 19H.00 DU LUNDI AU VENDREDI - SAMEDI DE 9H.30 A 18H.00.

MAII DIST — Veuillez nous retourner ce bon accompagné de votre règlement à : MAII - 66/68, rue de la Folie Régnault 75011 PARIS - Métro : Père Lachaise

☐ DEMANDE DE DOCUMENTATION ☐ BON DE COMMANDE

Je suis intéressé(e) par :

- ☐ Réseaux locaux/Modem
- ☐ Unité Centrale/Cartes périphériques
- ☐ Moniteurs
- ☐ Imprimantes
- ☐ Consommables
- ☐ Logiciels
- ☐ Progiciels

Désignation	Quantité	Prix
5 1/4 ☐ 3 1/2 ☐	Port *	40,00 F
	Total TTC	

*** Frais de Port en recommandé :** 40,00 F jusqu'à 5kg valable pour la France Métropolitaine. Au-delà nous consulter.

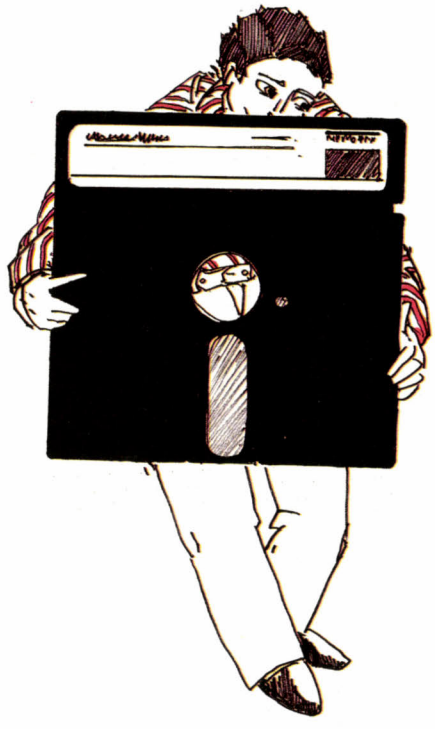
Société ..... Nom .....
Prénom .....
N° ..... Rue .....
Ville .....
Code Postal ..... Tél. .....
Lu et approuvé le *Signature :*

Règlement par :
☐ Chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ Mandat

CONDITIONS DE VENTE :
• A toute commande doit être joint un règlement du montant TTC. • Toute réclamation doit nous parvenir dans les huit jours suivant la livraison de la marchandise. • Tous nos produits sont garantis 1 an.

SUM 57

SVM PRATIQUE



LES DESSINS SONT DE JEAN-PAUL HEBRARD

LES LOGICIELS

JEUX

Soldier of Fortune. Une histoire assez complexe, particulièrement bien illustrée, dans laquelle il faut affronter des boules de feu, des démons et des esprits maléfiques. Une aventure-arcade difficile et assez attrayante. *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 129 F TTC. Cassette : 99 F TTC. Edité par Firebird. Importé par FIL.*

Battle Chess. L'idée est assez originale, mais ne suffit pas à donner du tonus à ce programme. Il s'agit d'un jeu d'échecs assez complet, d'un bon niveau, avec des vues en deux ou trois dimensions de l'échiquier. Mais les animations qui ont lieu sur les cases lors des prises sont assez vite lassantes, et n'apportent vraiment rien de plus. A signaler le problème, désormais classique dans les programmes francisés, des codes de contrôle qui ne font référence qu'au clavier anglais. *Disquette pour Commodore Amiga : 245 F TTC. Edité par Interplay. Importé par Ubi Soft.*

Maxi-bourse. Ce jeu de société, suffisamment passionnant pour connaître (c'est rare) un réel succès d'exportation, arrive sur vos écrans... Avec l'avantage de la capacité de calcul de l'ordinateur, qui tient le rôle du banquier, mais peut aussi piloter des joueurs, et permet de sauvegarder des parties en cours. *Disquette pour Thomson TO 8, TO 9, TO 9+ : 220 F TTC. Edité par Cobra Soft.*

Pool of radiance. Les donjons et les dragons sont avancés ! Une aventure fort complexe dans un fabuleux univers peuplé de créatures gigantesques et terrifiantes, au cœur des royaumes oubliés. De fort belles images, quatre disquettes de jeu, et plusieurs livrets et accessoires pour s'y retrouver. Pour les spécialistes anglophiles (rien n'est traduit). *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 169 F TTC. Edité par SSI. Importé par Ubi Soft.*

Andromeda Mission. Superbe course en perspective, à bord d'un véhicule extrêmement rapide, mais assez peu maniable, qui devra détruire un maximum d'adversaires à travers 16 décors différents. Un classique façon Space Racer, mais dont on ne se lasse pas. *Disquette pour Commodore Amiga : 220 F TTC. Edité par Demonware. Vu chez Amie.*

World Class Leaderboard. Si l'Amstrad CPC pouvait faire figure de parent pauvre auprès des amateurs de golf, il va pouvoir redresser la tête : voilà le premier volume de cette célèbre simulation, qui propose quatre circuits très variés. Un classique certainement indispensable. *Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Edité par Access. Importé par US Gold.*

Action Service. Juste le temps de présenter la version Atari de ce jeu de combat fort original (SVM n°56), et voilà déjà une version pour IBM PC, dont nous pouvons dire, pour l'avoir visionnée en mode EGA 16 couleurs, qu'elle est parfaitement à la hauteur de l'original. Elle fonctionne en mode monochrome, CGA, EGA ou Hercules. Une adaptation remarquablement réussie ! *Disquette pour IBM PC et compatibles : 195 F TTC. Edité par Cobra Soft.*

Albedo. Sons numérisés et choix entre modes EGA ou CGA, pour cette adaptation d'Albedo, un intéressant logiciel d'arcade (voir SVM n°55). La qualité d'animation est digne de l'original, et les graphismes tiennent la rampe, même en mode CGA. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 215 F TTC. Edité par Microïds.*

The Pepsi Challenge Mad Mix Game. Un titre qui n'en finit plus... pour saluer le retour en force d'une nième version, on ne peut plus pétillante, de Pacman. C'est bourré de labyrinthes, de créatures invraisemblables, de pièges démoniaques et de

petites pastilles. Un classique plein de peps ! *Disquette pour Atari ST : 199 F TTC. Disquette pour Commodore 64 et 128, Amstrad CPC : 139 F. Cassette : 99 F TTC. Edité par US Gold.*

1943. Un grand classique des jeux d'arcade, parfaitement adapté sur micro. Vous êtes aux commandes d'un B38, au

moment de la bataille de Midway : très spectaculaire et prenant. *Disquette pour Atari ST : 220 F TTC. Edité par Capcom. Importé par US Gold.*

R-Type. Un vaisseau spatial progresse sur un décor en défilement horizontal, en détruisant au passage un maximum de créatures. On croirait voir un remake de Menace (SVM n°55), mais c'est sur Atari ST, et c'est tout aussi soigné. Une excellente adaptation d'un jeu d'arcade du même nom. *Disquette pour Atari ST : 216 F TTC. Edité par Electric Dreams. Vu chez Amie.*

Fusion. Dans ce jeu d'arcade d'allure désormais classique, le joueur se déplace dans un univers vu en plongée. Très complexe, et plutôt difficile, mais remarquablement réalisé. *Disquette pour Commodore Amiga : 249 F TTC. Edité par Electronic Arts. Importé par Ubi Soft.*

Fusion II. Leurs noms se ressemblent, mais ce programme signé Loriciels, n'a pas grand-chose à voir avec le précédent. Il s'agit de participer à la délivrance de la terre, menacée par des extra-terrestres. On y retrouve un personnage muni d'un scaphandre à réaction et d'un pistolet laser, qui explore les étages d'un centre stratégique. *Disquette pour Atari ST : 220 F TTC. Edité par Loriciels.*

Ultima V. Les amateurs de Commodore 64 (ils sont encore nombreux) apprécieront de trouver le cinquième épisode de cette superbe saga d'un autre monde, très complète et bien mise en images. *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 195 F TTC. Edité par Origin Systems. Importé par Microprose France.*

Impossible Mission II. Nous n'avions vu que la version Spectrum, d'ailleurs pas mal réussie. C'est peu de dire que les graphismes ont été entièrement redessinés pour la version Atari : ce n'est plus vraiment le même logiciel. Un jeu d'arcade très riche, où le personnage se déplace dans un décor vu en coupe, dans des corridors ou avec des ascenseurs. *Disquette pour Atari ST : 225 F TTC. Edité par Epyx. Importé par US Gold.*

Def Con 5. Histoire de mieux comprendre le fonctionnement du fort secret SDI (initiative de défense stratégique) des Etats-Unis (la guerre des étoiles), vous allez vous mettre aux commandes de l'ordinateur qui contrôle l'ensemble du système, juste pour essayer (une fois n'est pas coutume) de sauver l'humanité... Très bien fait, et passionnant. *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 195 F TTC. Edité par Cosmi. Importé par Microprose France.*

APPLICATIONS

Turbo-HT. Ce logiciel de calculs thermiques pour le bâtiment répond aux nouvelles normes imposées par le décret du 5 avril 1988, et entré en vigueur au 1er janvier. Différents modules sont disponibles pour les calculs relatifs aux matériaux, menuiseries, chaudières, corps de chauffe, robinets et canalisations. *Pour IBM PC et compatibles équipés de MS-DOS 3.2 et d'un minimum de 640 Ko de mémoire vive. Chaque module : 3 000 F HT. Cabinet Michel Fauconnet.*

Geslad II, destiné aux laboratoires de prothèses dentaires, permet entre autres la gestion et la conception des devis et bons de livraison, le suivi des travaux, la mise à jour des tarifs et la comptabilité clients, avec suivi des impayés et lettres de rappel. *Pour IBM PC et compatibles équipés du système d'exploitation Prologue.15 000 F HT. S.E.S Informatique.*

TPV version 3 est la dernière version du logiciel de gestion Terminal Point de Vente. Rattaché à la famille des logiciels de gestion Antheor, TPV est destiné aux commerces et à toutes les entreprises utilisant des caisses enregistreuses. Vendu soit isolément, soit avec un compatible IBM PC-XT équipé d'un disque dur de 20 Mo, une imprimante à aiguilles 80 colonnes et une imprimante de type « caisse » (40 colonnes). *L'ensemble : 29 000 F HT. TPV seul : 12 000 F HT. PC User Center.*

Mélanie. Avec ce logiciel d'aide à la prescription homéopathique, le praticien peut décrire chaque cas par association de symptômes choisis dans une liste en contenant 12 437. *Version IBM PC : 15 000 F HT. Version Macintosh : 11 000 F HT. Biolostat.*

File Shuttle est un logiciel de transfert rapide de données

entre deux compatibles IBM PC via les ports parallèles des machines, avec un débit de 115 000 bauds. Livré avec deux jeux de deux disquettes (5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2) et un mini-boîtier d'adaptation au câble de l'imprimante. *1 090 F HT. Le Cercle Informatique.*

Papiirus est un logiciel de recherche documentaire pouvant gérer 64 000 documents, chacun référencé par plus de 80 mots-clés. Destiné aux entreprises, il est livré avec 500 modèles de lettres, de contrats-type et de formulaires pratiques (relations avec les fournisseurs, clients, administrations, etc.). Ceux-ci, stockés au format ASCII, peuvent être récupérés dans n'importe quel traitement de texte. Un utilitaire, Utiil, permet de générer des tableaux, d'imprimer des étiquettes, de gérer un répertoire téléphonique et une petite caisse. *Pour IBM PC et compatibles. 2 450 F HT. Scriib.*

Stadent 2. Cette nouvelle version, écrite en Turbo Pascal, prend en charge la gestion comptable d'un cabinet dentaire et intègre un traitement de texte ainsi qu'une calculatrice co-résidente en mémoire. *Pour IBM PC et compatibles. Prix indicatifs : de 14 000 à 17 000 F HT. Status Informatique.*

UTILITAIRES

Cy-Com 1. Ce logiciel d'encryptage de données évolué est composé d'un module de communication (échange de fichiers ou messagerie électronique), et d'un logiciel de cryptage qui s'applique aussi bien aux communications qu'à la protection de fichiers stockés sur disque dur ou disquette. La version Auto permet, de plus, la génération automatique des clés de codage des données. *Pour IBM PC et compatibles. Cy-Com 1 : 2 800 F HT. Cy-Com 1 Auto : 3 800 F HT. Jaybeam.*

PROGRAMMATION

Mtask est un ensemble de modules écrits en Turbo Pascal, destinés à l'écriture d'applications multitâches en temps réel. Livré avec un ensemble d'utilitaires de gestion des voies de communication série d'un IBM PC ou compatible. *950 F TTC. Ramsi.*

Expert Common Lisp est une version pour Macintosh Plus, SE et II du langage d'intelligence artificielle Common Lisp. Il est vendu avec Expert Interface Builder, un générateur

d'interfaces graphiques Macintosh, Expert Common OPS5, qui permet d'élaborer des systèmes-experts autonomes de grande puissance. Des sous-programmes peuvent être écrits dans d'autres langages, tels que Pascal, C et les assembleurs de la famille de microprocesseurs 68000 de Motorola. Les trois logiciels existent également en version pour IBM PC et compatibles. *17 970 F HT. Corist.*

ÉDUCATIFS

Troubadours s'adresse aux 8-13 ans et propose à la fois un jeu d'aventure, un jeu d'arcade et une série d'exercices sur le fonctionnement de la langue française : reconstitution et création de poèmes, travail sur le sens des mots... Le graphisme est très soigné et le logiciel fait largement appel à la synthèse vocale. *Disquette 3 pouces 1/2 pour Atari ST : 229 F TTC. Disquette 3 pouces 1/2 pour Amstrad CPC : 199 F TTC. Cassette pour Amstrad CPC : 175 F TTC. Lankhor.*

Le petit lecteur est une méthode d'apprentissage de la lecture de mots et d'images destinée aux 5-8 ans. Déjà sur Thomson, il vient de sortir sur Atari ST, avec synthèse vocale, et sur IBM PC et compatibles. *Disquette 3 pouces 1/2 pour Atari ST, et 5 pouces 1/4 pour IBM PC : 290 F TTC. Carraz Editions.*

Concordance des temps est un logiciel d'apprentissage de l'anglais proposant une série d'exercices, avec explications des fautes de construction ou de grammaire. On peut inclure d'autres phrases ou règles de grammaire dans le programme. *Niveaux collège et lycée : 220 F TTC chaque, et tous niveaux : 290 F TTC. Disquette 5 pouces 1/4. Collection Didact English. Carraz Editions.*

La Révolution française couvre tous les faits importants de la période. Les informations sont accessibles sous forme chronologique ou thématique. On peut aussi intégrer ses propres données dans le programme. *Niveau collège. Disquette 3 pouces 1/2 pour Atari ST : 240 F TTC. Micro C.*

Cinetic est destiné aux classes terminales et préparatoires aux grandes écoles. Il permet de s'initier à la cinétique chimique en réalisant et visualisant des expériences. Tout un programme ! *Disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2 pour IBM PC : 545 F TTC. Langage et informatique.*

Echolangues est une série de logiciels d'aide à la compréhension orale des langues (anglais, allemand, espagnol, français en tant que langue étrangère) accompagné de cassettes sonores. L'élève écoute les textes et répond à des questions, le logiciel mémorise ses réponses. L'élève réécoute le document, le logiciel reprend ses réponses, lui donne une possibilité d'autocorrection, et enfin lui explique ses erreurs. *Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles + cassette : 360 F TTC. Jeriko.*

LES STAGES

Symposium High Focus intègre les fonctions d'un écran à cristaux liquides et d'un rétroprojecteur en une seule machine. Très léger (6 kg) et d'un encombrement réduit (39 x 25 x 15 cm), il convient particulièrement aux utilisateurs de micro-ordinateurs portables. Il peut se raccorder à tout compatible IBM PC avec mode d'affichage CGA. *17 900 F HT. Rhône-Poulenc Systèmes.*

RPS 1000 et RPS 2000 sont deux filtres universels pour écrans de 12 à 14 pouces de diagonale. Le premier, en verre organique, est destiné à l'utilisateur occasionnel, et l'autre, en verre, avec pelliculage antistatique, est prévu pour un usage intensif. *RPS 1000 : 1 100 F HT. RPS 2000 : 670 F HT. Rhône-Poulenc Systèmes.*

8524 HR et 8536 HR. Ces deux traceurs électrostatiques monochromes ont comme caractéristiques des largeurs de feuilles de 24 pouces (A1) et 36 pouces (A0), avec une résolution de 400 points par pouce. Ils disposent en standard d'une interface série RS232C ou parallèle de type Centronics et peuvent remplacer un traceur à plumes. *8524 HR : 185 000 F HT. 8536 HR : 220 000 F HT. Versatec.*

LF 880 A et LF 890 A. Ces bacs d'alimentation feuille à feuille pour imprimantes laser, sont adaptables aux principaux modèles du marché (Apple, Brother, Canon, HP...), et permettent l'introduction automatique de différents types de papier et d'enveloppes. Le premier comporte deux bacs à papier (220 feuilles chacun) et un bac pouvant contenir 50 à 60 enveloppes. Le modèle 890 A comporte un bac à papier supplémentaire. *LF 880 A : 9 800 F HT. LF 890 A : 11 000 F HT. Bureau et Data-Technique.*

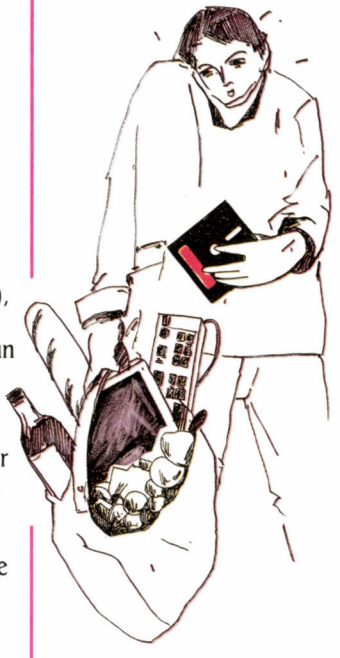
Xycom 4100 AT-AT2 est une carte processeur destinée aux applications industrielles. Construite autour du microprocesseur Intel 80286 à vitesse réglable (de 6 à 12 MHz), elle dispose de 1 Mo de mémoire vive et peut recevoir un coprocesseur 80287. Elle comporte une interface graphique EGA, deux contrôleurs de type ST 506 pour disques durs, deux contrôleurs pour lecteurs de disquettes, deux ports série et un port parallèle. A noter un système de détection des ruptures d'alimentation ainsi qu'une minuterie de type « chien de garde ». *30 824 F HT. Yrel.*

CP UV est un nouveau filtre Polaroïd en verre anti-éblouissement pour écrans d'ordinateurs. Disponible en deux formats, il peut s'adapter aux écrans de 10 à 15 pouces, grâce un nouveau système d'encadrement. *1 170 F HT. Idm.*

Microline 320 et Microline 321 sont des imprimantes 9 aiguilles, 80 et 132 colonnes, fabriquées par Oki. D'une résolution de 280 points par pouce, elles travaillent à la vitesse maximum de 300 cps. Elles sont compatibles avec les standards IBM Proprinter, IBM Graphics Printer et Epson FX. *Microline 320 : 5 200 F HT. Microline 321 : 6 300 F HT. Métrologie.*

Lifelink est une carte de communication pour réseaux Ethernet. Obéissant au principe de « multiplexage unique » selon lequel le poste de travail qu'elle équipe peut être relié avec plusieurs types de serveurs distribués sur le réseau Ethernet (Novell, Netbios, Lifenet). Grâce à la reconnaissance du protocole TCP/IP, Lifelink permet un accès à des mini et gros ordinateurs. *3 950 F HT. RIME.*

Le MDX 422 est un modem en coffret conforme aux normes V21 et V22 (300 et 1200 bits/s). Il a la particularité d'être



directement compatible avec tout ordinateur fonctionnant sous Unix. *3 900 F HT. Attel.*

Numerikeys est un clavier additionnel de 33 touches destiné aux ordinateurs portables compatibles avec l'IBM PC. Il se compose d'un pavé numérique complet et d'un ensemble de touches de gestion du curseur. Il se raccorde directement sur le port parallèle de l'ordinateur, sans empêcher l'utilisation d'une imprimante. *1 500 F HT. Orbytes.*

Quadram AT est une carte d'extension mémoire pour IBM PC-AT et compatibles (286 et 386) qui fonctionne sous Xenix, MS-DOS et OS/2. Elle admet des fréquences de bus élevées, jusqu'à 24 MHz. La carte peut travailler en mode étendu avec 4 Mo par carte dont 2 Mo sur une carte fille (maximum 14,5 Mo) ou en mode paginé EMS LIM 4.0 avec 2 Mo par carte (maximum

MICRODIAL

33 rue Caisserie - 13002 Marseille
TEL. 16.91.56.17.70

XT TURBO I
SYSTEME MONO
COMPLET

512K, 10MHz, 1 lect.360K, écran 14" ambre avec carte Monograph. clavier étendu 102 touches

COMPATIBILITE MAXIMALE : 4 500 F

XT TURBO III 20MG
DISQUE DUR **6 500 F**
XT TURBO II 2 lec. 5 000 F

AT TURBO 6 & 12 MHz
512K, lect. 1, 2 Mg, écran 14", clavier 102 touches **7 700 F**
avec :
20 MG disque dur **8 900 F**
40MG disque dur **10 800 F**
Ega couleur **11 700 F**

IMPRIMANTES
EPSON LX 800 **1 995 F**
NECP 2 200, 24 aig. **2 995 F**

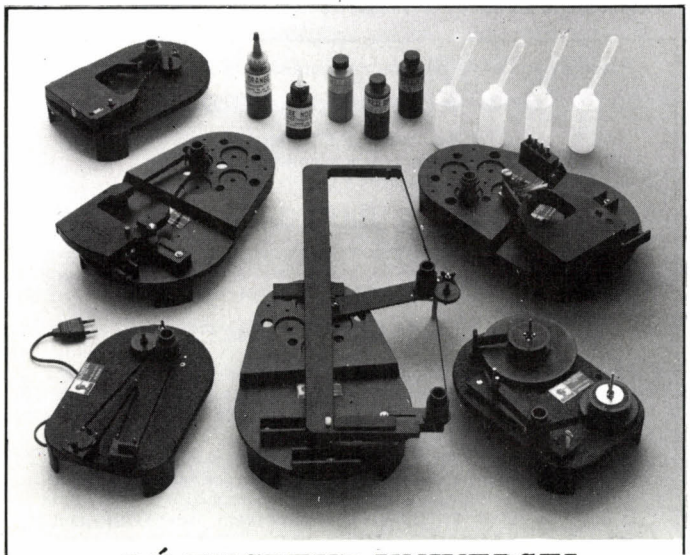
COMPAQ PORTABLE
III, 640K, 20MG **24 500 F**
III, 640K, 40MG **27 950 F**
386, 1MG, 40MG, 20MHz **34 500 F**

TOSHIBA PORTABLE
T1000 **6 500 F**
T1100 PLUS **10 900 F**
T1200 BL **17 900 F**
T3200, 40MG,12MHz **28 500 F**
T5100 **33 900 F**

OCCASIONS MACINTOSH
MACSE 2 disquettes **14 900 F**
MAC SE 20MG **18 495 F**
MACII, 1MG RAM, 1 lecteur 800K, 40MG disque dur, écran couleur **33 900 F**

DISQUES DURS ET SAUVEGARDES EXTERNES
SCSI, 28 MSC,
PARK AUTOMATIQUE
20/40 MG **3 900/4 900**
STREAMER
20/40MG **4 700/5 700**

Prix HT - 18, 6 % TVA en sus
MACINTOSH est une marque déposée par APPLE COMPUTER.
Toshiba, Epson, Compaq sont des marques déposées par les compagnies respectives.



RÉ-ENCREUR UNIVERSEL POUR RUBANS

NOIRS OU MULTICOLORES

Automatique, propre et très simple d'emploi : 30 secondes sont nécessaires pour mettre le ruban en place sur le ré-encreur.
Fiable : existe depuis 1982. 100.000 machines en service.
Économique : un ruban se réencre 60 à 100 fois pour un coût moyen de 4 frs. Grâce à un réencrage régulier, la durée de vie de l'imprimante est prolongée de 25%.

DEMANDE DE DOCUMENTATION EN PRECISANT VOS MARQUES ET TYPES D'IMPRIMANTES.

ALPHATEC - 3 et 5 rue du Foin - 75003 Paris
Tél: 42 78 35 05 Télex: 213566 F Télécopie: 40 29 09 99

A l'attention des utilisateurs de dBASE III PLUS ®

Apportez à vos programmes une vitesse inégalée
Distribuez les sans verser de royalties
Protégez vos programmes sources
Développez SANS dBASE III PLUS

dBFAST 1.295,00 Frs H.T.

... un compilateur MS-DOS puissant pour le langage dBASE III Plus, un très haut niveau de compatibilité, un prix incroyable.

Compilation éclair

dBFast grâce à son moteur résident de 87 Ko compile vos programmes en quelques secondes, pas de linkage

Vitesse d'exécution ...

Vos programmes ont une vitesse d'exécution telle que vous ne les reconnaitrez pas.
De plus ils sont maintenant directement exécutables...

Des petits fichiers .EXE

Vos fichiers .EXE ont une taille pouvant atteindre moins de 2 Ko.

Facilités en réseau

La commande dBFast Autolock, optimise la gestion de vos applications en réseau.

dBFast/MAC 2.500.00 H.T.

Un environnement de développement interactif

Optimisation de vos développements grâce au compilateur/éditeur interactif dBFast/Mac.
Développez, compilez, corrigez, faites tourner vos apllications sans jamais quitter votre nouvel environnement de développement !!!

Accélération de la vitesse d'exécution de vos programmes

A notre connaissance il n'existe à ce jour aucun compilateur MAC de langage dBASE III+ plus rapide.

Extensions de langages pour respecter l'interface MAC ®

Faciles à mettre en oeuvre, ces extensions de langage vous permettent menus déroulants, multifenetrâge, manier la souris, créer des 'boutons-clicks' dans vos programmes.

Respecte vos investissements dBASE III Plus sur PC

Reprenez vos fichiers et vos programmes réalisés sous MS DOS, vous pouvez facilement leur rajouter une interface MAC. Vous n'avez pas à ressaisir vos données.

COMMANDE à retourner à : **ALL PHASE INFORMATIQUE**
213, rue Benjamin Delessert 69300 CALUIRE
Tél. 72 27 03 59 Télécopie 78 23 69 03

OUI veuillez m'envoyer :
☐ dBFast (1.295,00 H.T.) soit 1.535,87 Frs T.T.C.
☐ dBFast/MAC (2.500,00 H.T.) soit 2.965,00 Frs T.T.C.

☐ Chèque à l'ordre de ALL PHASE INFORMATIQUE
☐ Carte Bleue ou VISA N° ⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊
Date de validité ⌊⌊⌊⌊
Signature

Nom et Prénom.....
Adresse.....
Code postal..... Ville.....

Une facture vous sera adressée en justificatif

DBASE III+ est une marque déposée par ASHTON TATE
dBFast dBFast/Mac est une marque déposée de dBfast Inc.
Macintosh est une marque déposée par Apple Computers Inc.
Les logiciels en version américaine seront échangés dès disponibilité de la version française

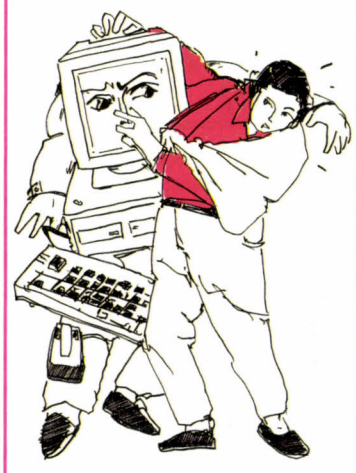
SUM 57

8 Mo). *10 784 F HT en version 2 Mo. Interquadram.*

M 3524 L, imprimante haut de gamme 24 aiguilles de Brother, permet une vitesse d'impression de 108 caractères par seconde en qualité courrier et de 432 cps en mode listing. L'alimentation en mode feuille à feuille peut se faire sans retirer le papier listing. Elle est équipée de deux interfaces, une parallèle et une série RS232C. *15 600 F HT. Brother.*

HL-8e. Grâce à son algorithme de compression des données, cette imprimante à laser peut restituer une pleine page graphique avec seulement 512 Ko de mémoire, et un gain en vitesse d'environ 30 % par rapport à une imprimante 8 pages par minute conventionnelle. La HL-8e peut se comporter comme une table traçante, grâce à l'intégration du langage HPGL. Elle émule les imprimantes HP PCL, IBM, Epson et Diablo). *21 390 F HT. Brother.*

WKS SE, carte accélératrice 68020/68881 pour Macintosh SE, est disponible dans une nouvelle version qui fonctionne à 25 MHz, rendant ainsi la machine de 30 à 90 % plus rapide qu'un Macintosh II. La



carte comporte 4 Mo de mémoire vive, celle du Macintosh SE ne servant alors qu'à gérer l'affichage. *21 400 F HT. Symbiotic.*

Greyscale est une nouvelle famille de scanners destinés aux Macintosh d'Apple. Le MSF 300 QS, réservé essentiellement à la micro-édition de bureau, offre une résolution de 300 points par pouce et 64 niveaux de gris (256 niveaux de gris pour le MSF 300 G). Le MSF 400 G, scanner haut de gamme, a une résolution de 400 points par pouces et 256 niveaux de gris. Il s'adresse aux professionnels des arts graphiques. Tous sont livrés avec le logiciel de traitement d'image Digital Darkroom de Silicon Beach. Le modèle MSF 300 QS a pour équivalent en version IBM PC le MSF 300 Q. Les modèles MSF 300 G et MSF 400 G sont également disponibles en version IBM PC. *Les prix sont indicatifs : MSF 300 QS : 19 900 F HT. MSF 300 G : 32 000 F HT. MSF 400 G : 37 000 F HT. MSF 300 Q : 26 900 F HT. MTE.*

MSF 300 A est un scanner spécialement conçu pour répondre aux exigences de la reconnaissance optique de caractères. Il offre 14 niveaux de contraste et de luminosité et une palette de 64 niveaux de gris tramés. Pour IBM PC et compatibles et Macintosh. *25 000 F HT environ. MTE.*

Viking I, de Moniterm, un moniteur monochrome 19 pouces haute résolution, est disponible pour l'Atari Mega ST et l'Amiga 2000. La version Atari offre une résolution de 1280 par 960 points et la version Amiga de 1008 par 800 points. *Environ 25 000 F HT. MTE.*

Viking II est un nouveau moniteur monochrome d'une diagonale de 19 pouces. Sa résolution est de 1024 par 768 points. Il est livré avec de nombreux programmes pilotes : Windows, GEM, Autocad, Ventura, 1.2.3, PCAD, Cadvance, Page Maker... *Prix indicatifs : Version IBM PC : 20 900 F HT. Version Macintosh SE : 16 900 F HT. Version Mac II : 17 900 F HT. MTE.*

Viking 24" tabloïd est le premier écran A3 vertical de 24 pouces de diagonale. Monochrome, il a une résolution de 960 par 1280 points et est compatible avec les IBM PC, IBM PC-AT, IBM PS/2 et Macintosh II. *Prix indicatifs : Version PC : 28 000 F HT. Version Macintosh II : 25 000 F HT. MTE.*

Pixel est une nouvelle gamme de moniteurs couleur haute

COMPTABILITE ET GESTION SUR MAC
COMPTA TURBO™

MULTISOCIETES, MULTIEXERCICES, MOT DE PASSE
BILAN, COMPTE DE RESULTAT, SOLDES INTERMEDIAIRES
TEMPS PASSE (TRES INTERESSANT POUR CABINETS)
Disquette DEMO 100 F TTC déductible en cas d'achat)
PRIX SPECIAL DE LANCEMENT 3485 F TTC

HYPERFACTURATION™

VERSION STANDARD : FACTURATION, GESTION DE STOCKS
JOURNAL DES VENTES (mensuel, les 12 derniers mois HT, TVA, TTC)
Sorties : écran, imprimantes Image writer et Laser, fichiers
Interfaçage avec EXCEL ET COMPTA TURBO
PRIX SPECIAL DE LANCEMENT 695 F TTC
VERSION MAJOR en plus possibilité de mettre un logo, parametrer les éditions factures et journal de ventes, d'éditer un journal de ventes annuel
PRIX SPECIAL DE LANCEMENT 1195F TTC

HYPERGESTISSIMMO™

Calcul des amortissements (linéaire, degressif, dérogatoire) TVA A REVERSER
CESSIONS (Plus et moins values) Récapitulation par numéros de comptes
PRIX SPECIAL DE LANCEMENT 695 F TTC

HYPERFACTURATION ET HYPERGESTISSIMMO NECESSITENT HYPERCARD™
Q S I 149 RUE OBERKAMPF 75011 PARIS 25F port par article
TEL (1) 42 49 37 95 (à partir de FEVRIER 1989 (1)40 36 37 95)

Etonnez vos amis par vos connaissances en ASTRONOMIE

Grâce à l'emploi de LOGIS-CIEL

Il suffit d'un P.C. compatible (il y en a maintenant à moins de 5.000 Frs) et de ce logiciel à 295 Frs pour avoir

UN PLANETARIUM CHEZ VOUS !

Sur l'écran d'un compatible de configuration minimum ou sur papier vous verrez apparaître le ciel de n'importe où dans le monde et de n'importe quand depuis le 1er Janvier 1900 jusqu' au 31 Décembre 2100.

Le ciel de vos VACANCES !

EXACTEMENT comme dans une fenêtre carrée que vous orienterez à votre gré, instantanément, de l'horizon au zénith et dans tous les azimuts. Le ciel y apparaîtra sur fond sombre la nuit, sur fond clair le jour, avec le Soleil, la Lune, Mercure, Vénus, Mars, Jupiter, Saturne, les 1627 étoiles visibles à l'oeil nu, les 110 objets de MESSIER. Vous pourrez POINTER (viser) et IDENTIFIER chacun d'eux, obtenir leurs nom poétique, constellation, ascension droite, déclinaison, hauteur, azimut, magnitude, la phase de la lune le type d'objet, ENTOURER une constellation, tracer ECLIPTIQUE, EQUATEUR, MERIDIEN.

De tous les logiciels de visualisation du ciel, LOGIS-CIEL est reconnu par les spécialistes internationaux comme étant

LE PLUS RAPIDE
LE PLUS FIDELE
LE PLUS FACILE D'EMPLOI
LE PLUS DIDACTIQUE

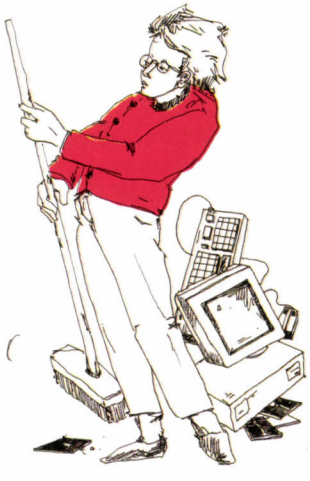
Vous tapez F et un menu vous donne accès à un mode d'emploi en français ou en anglais, des coordonnées de lieux d'observation du monde entier, les 88 constellations classées par nom français, anglais, international et bien sûr le lancement du programme en français ou en anglais, le tout sur la même disquette.

L'achat d'un compatible se justifie rien que pour utiliser LOGIS-CIEL !

BON DE COMMANDE A ADRESSER A :
A. POUPLIER 47 Chemin des Vignerons B5150 WEPION Belgique (de France, téléphone 19 32 81 460567)
Joindre un chèque français de 295 FF et spécifier disquette 5"1/4 ou 3"1/2.

résolution. Tous sont composés d'un écran Trinitron de 19 pouces de diagonale et d'une carte graphique. Pixel Mac a une résolution de 1 024 par 768 points et permet l'affichage de 256 couleurs. Pixel PC, pour IBM PC et compatibles, a la même résolution et un choix de 16 couleurs. Pixel MPC, pour IBM PC et compatibles, a une résolution de 1 280 par 1 024 points et permet l'affichage de 256 couleurs en standard ou de 16 millions de couleurs en option. Pixel MPS2 a les mêmes caractéristiques et est destiné aux IBM PS/2. *Prix indicatifs : Pixel Mac : 51 900 F HT. Pixel PC : 46 900 F HT. Pixel MPC : 67 000 F HT. Pixel MPS2 : 75 000 F HT. Carte optionnelle couleur : 3 800 F HT. MTE.*

PC-Wand est une gamme de lecteurs de codes à barres pour IBM PC et IBM PS/2 et compatibles, également adaptables à des systèmes informatiques non standard (stations de travail, minis et gros



systèmes). PC-Wand 100 est le modèle de base avec émulation de clavier. PC-Wand 200 inclut une émulation de terminal et est doté d'une interface série de type RS232C. Le modèle 300 est un lecteur conçu pour des applications de collectes de données en milieu industriel. PC-Wand 950, enfin, sert à contrôler le flux des données et messages entre l'ordinateur et des lecteurs PC-Wand : il peut contrôler jusqu'à 128 lecteurs. *PC-Wand 100 : 2 695 F HT. PC-Wand 200 : 3 080 F HT. PC-Wand 300 : 3 294 F HT. Coserm.*

Connexion II est un modem aux normes V21, V22, V22 bis et V23 pour Macintosh II. Compatibles Hayes ainsi que Bell, il répond également aux normes du CCITT. Une simple sonnerie téléphonique entraîne la mise en marche du Mac II et le lancement d'une application choisie au préalable, autre que l'application de démarrage. Il est également possible de programmer l'opération à un jour et une heure donnés, grâce à l'horloge intégrée. *7 490 F HT. IC Products.*

Erratum : dans le n° 55 (novembre), le prix de l'imprimante MT 905 de Mannesmann-Tally était annoncé entre 7 000 et 8 000 F HT. Il est en fait de 17 400 F HT.

LES RENDEZ-VOUS

FRANCE

Art 3000, nouvelle association voulant assurer le lien entre création artistique et technologies de pointe, invite les spécialistes en musique, vidéo, images de synthèse et design à participer à ses journées portes ouvertes. *Les 21 et 22 janvier au Château de l'Eglantine, à Jouy en Josas. Tél. : (1) 39 56 14 89.*

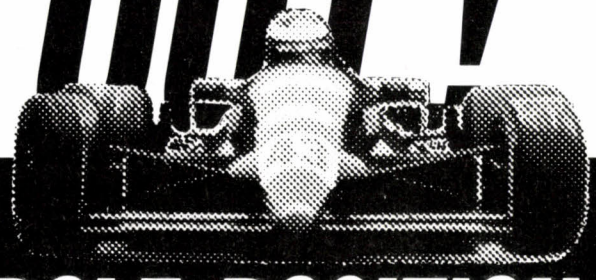
Intergraphic, le 9e salon professionnel de la communication graphique aura lieu, du 18 au 20 janvier, au Palais des congrès de la porte Maillot à Paris.

Des journées européennes sur les techniques avancées de l'informatique sont organisées à l'initiative de l'Association des Etats généraux des étudiants d'Europe et de l'Ecole nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique et d'hydraulique de Toulouse. Thèmes abordés : intelligence artificielle, télécommunications, communications homme-machine et interfaces homme-systèmes, vision par ordinateur. *Les 19 et 20 janvier, Salle Jean Mermoz, à Toulouse.*

La convention Intelligence artificielle 89, exposition européenne sur les techniques et les applications de l'intelligence artificielle en milieu

SAISON 1989

TURBO OUT ! *



* APRÈS DÉCISION F.I.A. INTERDISANT L'UTILISATION DU TURBO A PARTIR DE LA SAISON 1989

POLE POSITION : LIGEN®

- LIBERTÉ D'UN LANGAGE DE PROGRAMMATION
- PUISSANCE D'OUTILS DE GÉNIE LOGICIEL ET D'UN SGBD
- VITESSE DE DEVELOPPEMENT D'UN GENERATEUR D'APPLICATIONS
- SECURITÉ : GÉNÉRATION DE SOURCES "BASIC" OU "C"

LAYROLLE INFORMATIQUE
Z.A. BEL AIR 12000 RODEZ
65 42 21 13

Pour l'achat de LIGEN + 1 convertisseur choisissez 2 modules de gestion GRATUITS !

	HORS TAXE
LIGEN éditeur interpréteur	1 250,00
LIGEN convertisseur "Basic"	740,00
LIGEN convertisseur "C"	990,00
Maintenance + assistance téléphonique (1 an avec mise à jour)	490,00
LICOGEN Comptabilité générale	690,00
LIFAGEN facturation	690,00
LISTOGEN gestion des stocks	690,00
LISPAGEN gestion des stocks PRET A PORTER	690,00
LIADGEN gestion d'adresses	490,00
LIBUDGEN suivi bancaire personnel (budget)	190,00

ARC EN CIEL - Rodez

AVEC LIGEN LES FACILITÉS D'ÉCRITURE D'APPLICATIONS RENDENT CETTE LISTE NON EXHAUSTIVE !

IBM PC, AT ou PS2 sous PCDOS, OS2 ou MSDOS Version 2.00 ou supérieure 384 ko Ram, 2 lecteurs de disquettes ou disque dur. Cartes vidéo de type MDA, CGA, EGA, VGA et Hercules supportées. T.V.A. : 18,6 % en sus.

SUPPORTS MAGNETIQUES DESIRES : 5"1/4 ☐ OU 3"1/2 ☐
SOCIETE .....
NOM DU RESPONSABLE .....
ADRESSE .....
..... TEL. : .....
CODE POSTAL : ..... VILLE : .....

SUM 57

* MSDOS, QUICK BASIC et QUICK "C" sont des marques déposées MICROSOFT - IBM est une marque déposée.

industriel aura lieu du 23 au 27 janvier. *Parc des expositions de la porte de Versailles à Paris, hall n°4.*

Infopro, le salon des solutions informatiques pour l'entreprise, IHR, le salon de l'informatique et des ressources humaines et PAO, le salon de la publication assistée par ordinateur se tiendront simultanément du 24 au 27 janvier au Parc des expositions, porte de Versailles à Paris.

Expolangues, le salon des langues, des cultures et de la communication internationale ouvrira ses portes du 1er au 6 février, au parc des expositions de la porte de Versailles à Paris.

Le Sippa, Salon international professionnel de la papeterie et de la bureautique, aura lieu au parc international des expositions de Paris-Nord Villepinte, du 2 au 6 février.

Pro-Search, salon spécialisé dans le recrutement d'informaticiens vous accueille à l'hôtel Pullman Saint-Jacques, à Paris, les 3 et 4 février.

Micad 89, le salon de la CFAO (conception et fabrication assistées par ordinateur) et de l'infographie, aura lieu, du 13 au 17 février, au Parc des expositions de la porte de Versailles, à Paris.

Infosec 89, le 3e salon sur la sécurité informatique, est patronné par le Club de la sécurité informatique français qui l'ouvre davantage cette année en le jumelant à Resocom, le 2e salon sur les télécommunications, Codexpo, le 2e salon de l'identification et de la gestion automatisée, et au 6e PC Forum européen. *Tous se tiennent parallèlement du 14 au 17 février, au Parc des expositions de la porte de Versailles, à Paris.*

Un séminaire sur les bases de données et de connaissances aura lieu à l'initiative d'Infosys, au Palais des congrès, porte Maillot à Paris, les 22 et 23 février. *Tél : (1) 47 78 85 35.*

Le 10e Sisbo, le salon de l'informatique, de la bureautique et des services du grand Sud-Ouest se tiendra en même temps que Producmat, salon de l'automatisme, de l'électronique et de l'informatique industrielle, et Saret, salon des services manutention et transports d'entreprise. *Les trois manifestations se dérouleront, du 22 au 25 février, au Parc des expositions de Toulouse.*

SIM 89 est le 21e salon international « Matériels et systèmes de manutention pour la productique et la logistique ». *Du 27 février au 4 mars, au Parc des expositions de Paris-Nord Villepinte.*

Securicom 89, le 7e congrès mondial de la protection et de la sécurité informatique et des communications, vous accueillera du 28 février au 3 mars, à l'hôtel Pullman Saint-Jacques à Paris.

Interfinances-Expobanques, le salon européen des technologies financières et bancaires, ouvrira ses portes du 28 février au 2 mars, au Palais des congrès de la porte Maillot à Paris.

Une convention Unix, organisée par le BIRP, se tiendra à l'espace Champerret, du 28 février au 3 mars. Elle fera le point sur tous les produits et services disponibles au sein du standard Unix.

ÉTRANGER

Segurex, le 3e salon international de la protection de la sécurité de Lisbonne, aura lieu au Parc des expositions de cette ville, du 11 au 15 janvier.

HCT, le salon de l'ordinateur de Hambourg, se tiendra, du 19 au 22 janvier, au Hambourg Messe und Congress. Il sera suivi, du 31 janvier au 3 février, par le salon Online, une foire européenne sur les techniques de communication. *Tél. : 19 49 40 35 691.*

Un séminaire sur le CD-ROM, organisé par Hewlett-Packard, Meridian Data, Microsoft, Philips et Du Pont Optical aura lieu, au Hilton Park Lane de Londres, le 31 janvier. Puis au Park Hilton de Munich, le 7 février. *Tél. : 19 1 408 476 5858 en Californie.*

Le Vidéotex User Show, salon des utilisateurs des vidéotex anglais, se tiendra au Barbican Center de Londres, du 25 au 27 février. *Tél. : 19 44 16 60 80 08.*

Le Which Computer Show, salon sur le matériel informatique, les logiciels et les services annexes, se tiendra, du 21 au 24 février, au National Exhibition Center de Birmingham. *Tél. : 19 44 18 91 50 51.*

Asia Telecom 89, une manifestation sur les télécommunications internationales spécialisées, est programmée, du 20 au 25 février, à Singapour. *Tél. : 19 44 21 41 22 99 51 à Genève.*

Korfamex 89, le Korean Factory Automation and Modernisation Exhibition, se déroulera au Korea Exhibition Center de Séoul, du 21 au 24 février. *Tél. : 19 44 17 05 67 07 à Solihull, West Midlands en Grande-Bretagne.*

LE MATÉRIEL

Le Greta de Thiais reconduit sa formation de concepteur gestionnaire de services vidéotex. Ce stage formant à la création, composition et gestion des services télématiques est ouvert aux candidats bac+2. Il est gratuit et peut donner lieu à rémunération. *M. Ducretot, Greta Seine, 4, rue du Pavé de Grignon, 94320 Thiais. Tél. : (1) 48 84 12 86.*

Le Centre d'entraînement aux techniques d'expression et de communication propose divers stages informatiques, au cours de l'année 1989. Au programme : informatique et communication, bureautique, enseignement assisté par ordinateur, micro-édition, audio-visuel et informatique. *Cetec-animation jeunesse, 13, rue de Buci, 75006 Paris. Tél. : (1) 43 54 38 07.*

L'ADAC de Paris anime des ateliers Nouvelles technologies dans différentes disciplines dites « assistées par ordinateur ». Pour rappel : infographie et graphisme dans les 1er, 5e, 12e et 14e arrondissements : micro-édition dans le 1er ; bande dessinée dans les 5e, 12e, et 14e ;

musique électroacoustique dans les 5e, 15e et 18e ; création littéraire dans les 5e, 15e, 18e. *Adac, 27, quai de la Tournelle, 75001 Paris. Tél. : (1) 43 26 13 54 ; ou par Minitel : 3614 + Paris.*

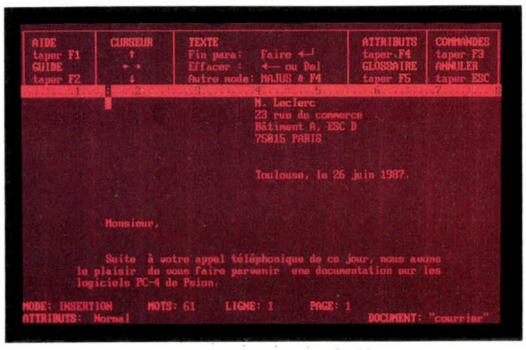
Le CREAR organise des formations professionnelles longue durée pour devenir techniciens de maintenance en micro-informatique et robotique, techniciens de la bureautique, concepteurs en télématique, programmeurs... Côté stages, une initiation à Visio 3 est possible du 3 au 5 janvier ; à Word 4, du 10 au 12 janvier ; à Multiplan les 17 et 18 janvier ; à 1.2.3, les 24 et 25 janvier. *CREAM, Château de Montvillargenne, 60270 Gouvieux. Tél. : 44 58 19 58 ou 44 58 21 24.*

L'Asfored, le centre de formation de l'édition, organise des cycles de formation de douze jours sur la chaîne éditoriale informatisée (traitement de texte et mise en page, préparation de copie et correction sur écran, initiation aux techniques de mise en page

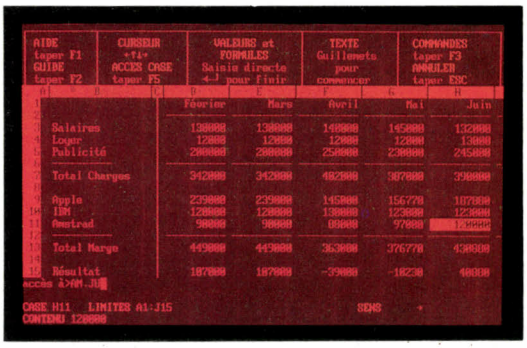
PC-4

"... sans doute le meilleur rapport qualité/prix que l'on puisse trouver..."

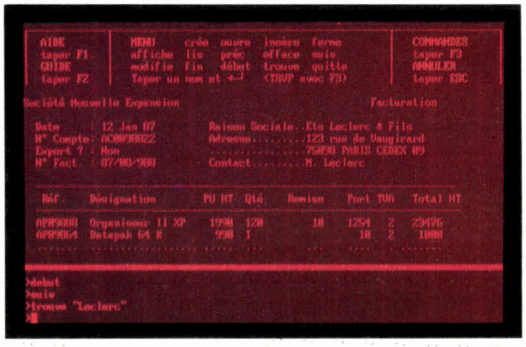
(SVM n° 40)



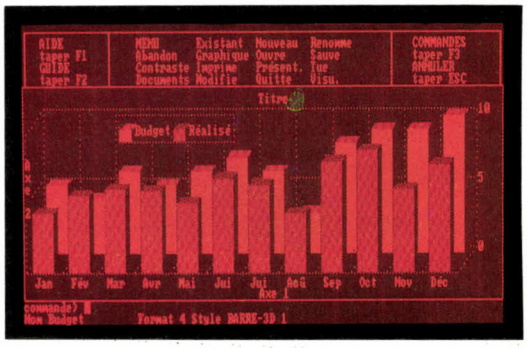
PC-QUILL, **le Traitement de texte**, est d'une simplicité remarquable, ce qui le rend particulièrement adapté à un usage quotidien : "le traitement de texte Quill est l'un des plus simples qu'il nous ait été donné d'essayer." écrit ***Science et Vie Micro***.
Plus : le formatage écran correspond à l'impression, recherche et remplacement, glossaire,couper/coller, en-têtes et pieds de page, tabulations, césure, fusion de textes, mailing automatique.



PC-ABACUS, **le Tableur**, offre certaines fonctions qui lui sont uniques :
les cellules sont **automatiquement** étiquetées par un nom significatif. Par exemple : la cellule se trouvant à l'insertion de la colonne **Ven**tes et de la rangée **Déc**embre est nommée **Ven.Dec.** C'est bien plus intuitif que AH 345. Bien sûr, ABACUS offre toutes les fonctionnalités d'un tableur, entre autres : protection des cellules, itérations, liens entre plusieurs tableaux, tri, opération sur les chaînes de caractères, plus de 50 fonctions, etc.



PC-Archive, **la Base de données relationnelle**, à elle toute seule justifie le prix des 4 modules : enregistrements de longueur variable, nombre de fichiers illimité, 65535 fiches par fichier, 255 caractères par rubrique, 255 rubriques par fichier, générateur d'écran, générateur d'état (listes, étiquettes), tri, recherche multi-critères, langage de programmation en français (BASIC structuré), éditeur avec couper/coller, indentation automatique, 63 commandes, peut aussi s'utiliser en mode direct.



PC-Easel, **le Grapheur**, est lui aussi très simple :
"Easel, en effet, est l'un des logiciels de ce type le plus facile à utiliser..." écrit ***Science & Vie Micro***. Il suffit d'entrer les valeurs pour qu'Easel les affiche sous forme de graphe. Vous y trouverez huit types de graphes différents, y compris les 3D, auxquels vous pourrez adjoindre textes et notes à volonté.

Plus...

- **non protégé :** s'installe sur disque dur sans disquette clé
- langage de **macro-commandes** dans chaque module
- **menus d'aide** intelligents sensitifs au contexte d'emploi
- interface utilisateur **identique** dans chaque module
- **import/export** de données entre les 4 modules et avec d'autres logiciels
- disquette **autoformation** pour chaque module
- existe également en **version 3,5 pouces**

990 F h.t. les 4 !

- fonctionne sur **IBM PC, XT, AT***, sur **PS/2***, sur **Amstrad PC-1512*** et autres bons compatibles
- supporte la **couleur** sur IBM PC* et sur Amstrad PC-1512*
- logiciels **testés et fiables** : déjà plus de 100 000 utilisateurs dans le monde

*marques déposées

Aware
7-9, rue des Petites Ecuries
75010 Paris
Tél. : (1) 45.23.21.12
Télex AWARE : 281941 F
Télécopie : 45.23.02.37

en vente dans les fnac

Commandez PC-4 dès maintenant!

Veuillez m'envoyer un logiciel PC-4. Je joins un chèque de 1174,14 FF (990 + 184,14 TVA) à l'ordre de Aware

Nom/Société _____ Téléphone (usage administratif) _____
Adresse _____
Code postal _____ Localité _____
Important : précisez 5,25" ou 3.5" _____ Signature

SUM 57

cameron PRESENTE

UNE GAMME COMPLETE DE SCANNERS AVEC RECONNAISSANCE DE CARACTERES (O.C.R.)

HANDY SCANNER

La solution facile en P.A.O.

CAMERON EXCLUSIF PRESENTE

A PARTIR DE 1999 F HT

VU DANS LA PRESSE

PERSONAL A4

Vous permet de digitaliser en 10 secondes au format 21 × 29,7 cm.
PERSONAL A4 SCANNER est livré avec :
- un câble de liaison
- deux logiciels Handy Reader *
- un logiciel graphique Handy Painter *
- un manuel d'utilisation en français

5900 HT

VERSION POUR AMIGA ATARI IBM PC XT AT AMSTRAD PC COMPATIBLES

VU DANS LA PRESSE

HANDY SCANNE

Une nouvelle façon de saisir du te et des graphismes à l'écran de v ordinateur. Vous glissez Handy Sc ner comme une souris sur les do ments que vous voulez digitaliser HANDY SCANNER est livré avec
- un logiciel d'installation
- une carte interface
- une documentation en français
- un logiciel graphique Handy Pai
- deux logiciels Handy Reader *

TYPE 2 digitalise en 2 tons N et B — 199 HT

TYPE 3 digitalise en 16 nuances de gris — 299 HT

VERSION POUR AMIGA ATARI IBM PC XT AT AMSTRAD PC COMPATIBLES

HANDY MOUSE

VU DANS LA PRESSE

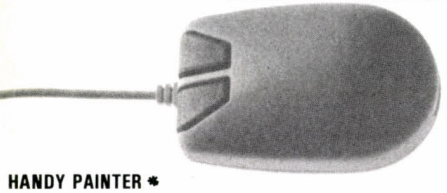
Souris RS 232 spécialement conçu pour IBM PC, AT, XT, AMSTRAD PC et compatibles

HANDY MOUSE est livré avec :
- un adaptateur 9 broches - 25 broches IBM PC
- une disquette Driver d'installation
- un logiciel de traitement graphique très performant Handy Painter *
- un manuel d'installation et d'utilisation de la souris Handy Mouse en français.

ENTIEREMENT COMPATIBLE MICROSOFT

GARANTIE 2 ANS

499 HT



HANDY PAINTER *

Le HANDY PAINTER est un logiciel de traitement graphique élaboré. Il permet de saisir des modèles graphiques dans des fenêtres définies préalablement d'après une échelle.
Ces documents graphiques peuvent être sauvegardés en fichiers images (point par point) et sont récupérables dans d'autres logiciels graphiques (possibilité de conversion de format).
Il possède :*
- plus de 40 fonctions de travail,
- 14 outils, - effets spéciaux.
- 3 palettes de 32 couleurs ou motifs de coloriage,

*** HANDY READER**

L'HANDY READER est un logiciel spécifique de reconnaissance et traitement de texte qui sauvegarde textes, après reconnaissance, en fichiers textes au format ASCII récupérables par tout autre logiciel de tement de texte.
Il est livré avec 5 polices de caractères, mais possède la faculté d'apprendre une police de caractère vous est personnelle.
Ce logiciel performant possède son propre traitement de texte simple et permet toutes les opérations dards PAGEUP, PAGEDOWN, retour début de texte, retour fin de texte, efface caractère, efface efface texte, insère ligne, position sur caractère non identifié suivant, etc.

En vente : Conforama - FNAC et chez votre revendeur micro habituel

Bon de commande à remplir et à retourner accompagné de votre chèque bancaire à l'ordre de CAMERON SARL, CAMERON SARL - 55, av. Jean Jaurès - 75019 Paris
OUI, envoyez moi rapidement le produit dans les cases cochées ci-dessous pour la version AMIGA ☐ ATARI ☐ IBM PC ☐

Nom : . . . . . .
Prénom : . . . . . .
Tél. : . . . . . .
Adresse : N° : . . Rue : . . . . . .
Code Postal : . . . . . Ville : . . . . . .
Signature : . . . . . .

☐ PERSONAL A4
Au prix de 6997 TTC
Frais de port : GRATUIT

☐ HANDY SCANNER
☐ Type 2 au prix de : 2370 TTC
☐ Type 3 au prix de : 3556 TTC
Frais de port : GRATUIT

☐ HANDY MOUSE
au prix de : 592
uniquement IBM PC
Frais de port : GRATUIT

SUM 57

de brochures, plaquettes, documents avec le logiciel Page Maker)... Egalement au programme de ces stages : initiation à Word 3 et 4, du 9 au 13 janvier ; à Ventura, du 16 au 20 janvier... *Asfored, 21, rue Charles Fourier, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 88 39 81.*

L'IPECE, Institut polytechnique d'édition et de communication électronique organise des formations d'édition électronique durant trois mois à plein temps (principaux logiciels graphiques, langages de description de pages, périphériques d'entrées, sorties, connectique...). L'IPECE propose également des cycles de conférences, des tables rondes, des expositions... *Tél. : (1) 45 82 73 13.*

Turbo Training, centre de formation réservé aux produits Borland, assure des sessions régulières sur Turbo Pascal 4.0, Turbo C 1.5, Turbo Basic et Turbo Prolog 2.0. Chaque cours regroupe, au maximum, huit stagiaires, disposant chacun d'un micro-ordinateur et d'une imprimante. *Prix des cours : 1 295 F la journée. Tél. : (1) 42 72 25 19.*

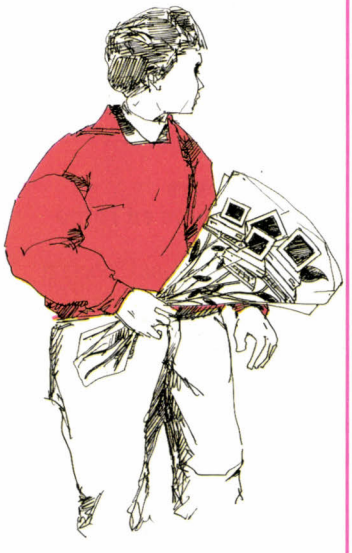
Le GUFI, Groupe des utilisateurs francophones d'informatique, organise des conférences d'initiation au système d'exploitation Unix. Elles seront complétées par des travaux pratiques. Modeste participation demandée aux auditeurs non-membres de l'association. *GUFI, Argos Data System, 56, bld Davout, 75020 Paris. Tél. : (1) 40 09 99 93.*

Transpac formation conseil propose une session sur Transpac et la communication des micro-ordinateurs, les 5 et 6 janvier ; une formation aux protocoles Transpac, destinée aux initiés, du 16 au 19 janvier ; un stage « Transpac-mode d'emploi », les 23 et 24 janvier. *Transpac formation conseil, Tour Maine-Montparnasse, 3, av. du Maine, 75755 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 45 38 52 11.*

Alcatel organise des sessions individuelles en libre service sur la pratique de MS-DOS, Multiplan, dBase III, Textor, Framework, 1-2-3, Symphony, RBase 5000. *Tél. : (1) 42 80 67 11. (Michèle Fèvre).*

Questel propose un stage sur les bases de données médicales, dans les locaux de Télésystèmes, qui se tiendra les 19 et 20 janvier. *Tél. : (1) 45 82 64 64.*

L'Ecole supérieure d'électricité organise différents stages : les bases de l'électronique, du 27 février au 10 mars ; les réseaux de Pétri,



du 20 au 24 mars ; les composants électroniques et leur fiabilité, du 6 au 10 mars ; enfin, une formation sur les techniques cohérentes dans les communications numériques, du 13 au 17 mars... *Tél. : (1) 69 41 80 40.*

L'Association polytechnique organise un stage d'informatique de gestion sur une période de trois mois, dans la région Ile de France. *Tél. : (1) 45 22 83 10.*

L'Université de technologie de Compiègne forme, dans son département de génie informatique, des ingénieurs immédiatement opérationnels dans les secteurs aide à la conception, génie logiciel, gestion de production, informatique industrielle, systèmes de bases de connaissances, traitement de signal et des informations. *Université de technologie de Compiègne, rue Roger Couttolenc, BP 649, 60206 Compiègne Cedex.*

L'école Emile Cohl enregistre, du 1er février au 31 mai, les candidatures à ses formations bande dessinée, illustration, cinéma d'animation pour l'année scolaire 1989-90. L'année préparatoire est accessible aux élèves âgés de 16 ans au moins, issus des classes de 3e, 2e ou 1eres, ou de toute autre formation parallèle. La première année nécessite, quant à elle, un baccalauréat. Travail sur palette graphique Grace avec ordinateur IBM. Plusieurs logiciels graphiques sont également prévus comme outils d'enseignement. *Ecole Emile Cohl, 11, rue de la Madeleine, 69007 Lyon. Tél. : 78 72 50 18.*

Michael Jackson France propose une session de formation à la méthode de génie logiciel Jackson, du 23 au 26 janvier, à Toulouse. *Tél. : 98 05 39 00.*

Le cours international Jeoffrin Byrs, qui enseigne les arts de la mode, propose un cours d'image de synthèse avec le système Giximage. *Tél. : (1) 45 01 83 84.*

LES CONCOURS

Le grand prix du logiciel étudiant, niveau universités et grandes écoles, offre au gagnant une semaine au Japon avec la visite des hauts lieux de la technologie japonaise. Deuxième prix : une visite au Comdex de Las Vegas. Prix spécial de la créativité : un Bull Micral 15. Ces différents prix seront agrémentés de 40 000 F d'espaces publicitaires, chacun à exploiter dans le cadre de la commercialisation des logiciels. Date limite d'envoi des logiciels ; le 31 janvier. *MBA Institute, 38, rue des Blancs Manteaux, 75004 Paris. Tél. : (1) 42 78 95 45.*

La FNAC lance un grand concours national de projets de création d'entreprises, baptisé « Micro Manager 89 ». Ouvert aux plus de 16 ans qui ont des idées originales en matière artisanale, industrielle, commerciale et de services. *FNAC, 136, rue de Rennes, 75006 Paris. Tél. : (1) 45 44 39 12.*

Le grand prix NCR 88 de la créativité Unix est proposé par NCR France, et placé sous le patronage du ministère de l'Education nationale. Ce concours annuel a pour objet la mise en œuvre d'une idée originale, sous forme de logiciel, relative à l'utilisation du système d'exploitation Unix. Date de remise des travaux : le 15 avril. *NCR, Tour Neptune, 20 place de Seine, 92086 Paris la Défense. Tél. : (1) 49 03 29 00.*

LES LIVRES

Gestion avec Lotus 1-2-3, *par Jean Desbordes et Jean-Pierre Lafont.*
Il ne s'agit pas ici d'un ouvrage de plus sur le tableur 1-2-3 de Lotus, ni d'un guide de l'utilisateur mais, après un bref rappel des possibilités du logiciel, d'une étude d'applications de gestion accompagnées de leur listage. On trouve le descriptif d'une gestion d'achats, de stocks, un suivi et une consolidation ainsi qu'une intéressante analyse de bilan et un calcul d'amortissements. Le livre est vendu avec une disquette sur laquelle on aurait aimé trouver les applications décrites. Hélas, seuls les tableaux de données de départ sont là. *Editions Radio, 338 pages, 330 F.*

Le livre d'Excel, *par Pierre Auchataire.*
Les richesses d'Excel PC, le tableur de Microsoft pour IBM PC et compatibles, sont ici traitées de manière complète, fonction par fonction. Après les notions d'installation et de démarrage, sont présentés la feuille de calcul, le graphisme et la base de données. On passe en revue les fonctions mathématiques disponibles puis les macro-instructions principales. Enfin, un aide-mémoire intéressant (raccourcis clavier, menus déroulants, équivalence anglais-français des fonctions) suivi d'un index complet. *Editions PSI, 352 pages, 225 F.*

Excel PC par la pratique, *par Carl Townsend.*
Voici un très gros pavé pour parler d'un logiciel qui est presque un monument. Les concepts du tableur de Microsoft y sont abordés de manière progressive, illustrés par de nombreux exemples et des recopies d'écran de bonne

qualité. Un index très complet et des annexes rappelant les différentes fonctions facilitent la maîtrise du produit. *Editions Sybex, 854 pages, 348 F.*

Système Pick,
par Patrick Roussel, Pierre Redoin et Michel Martin.
A la fois système d'exploitation et système de gestion de bases de données, Pick est un outil en constante progression, tant dans le monde des mini-ordinateurs que dans celui des super micros. En voici un bilan historique et technique qui se révèle un intéressant point de repère, non seulement pour les utilisateurs du système mais aussi pour les curieux de l'informatique qui suivent l'évolution des machines et des concepts. *Editest, 224 pages, 280 F.*

Programmation en Prolog pour l'intelligence artificielle,
par Ivan Bratko.
Sans être précisément une initiation, ce livre s'adresse aux étudiants et utilisateurs du langage Prolog auxquels il apporte une méthodologie et surtout des principes de programmation. Illustré de nombreux exemples, il aborde un à un les principaux éléments de Prolog : listes, structures, chaînages... en repérant les difficultés et en donnant les remèdes et les principes de programmation. De nombreux exercices sont corrigés à la fin. *Inter Editions, 448 pages, 225 F.*

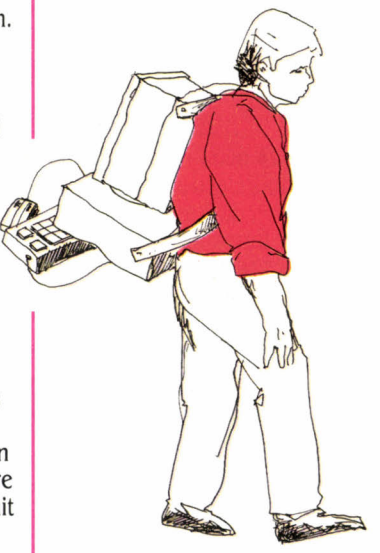
Hypercard par la pratique,
par Greg Harvey.
On ne présente plus Hypercard sur Macintosh, mais on mesure aujourd'hui les remous que ce logiciel entraîne dans le monde Apple, notamment par le nombre d'ouvrages qui lui sont consacrés ; celui de Greg Harvey est imposant et traite des notions de base. Mais surtout, il aborde l'utilisation d'Hypercard de façon pratique et progressive, à l'aide d'exemples et de nombreuses recopies d'écran. Il vient à point nommé compléter une documentation de base parfois trop succincte. *Editions Sybex, 720 pages, 328 F.*

Windows efficace,
par Jim Heid.
Si Windows est de plus en plus répandu, les ouvrages sur cet intégrateur de Microsoft sont encore rares. Celui-ci, issu de Microsoft Press, est à considérer de près. Après un aperçu historique sur les différentes versions de Windows, on passe rapidement à celles qui font l'objet de cette édition, à savoir Windows 2.0 et Windows 386. Tous les outils sont passés en revue : souris, types d'écrans, polices de caractères, puis les divers panneaux de contrôle disponibles, le tout agrémenté de conseils et de copies d'écran. A noter également, un chapitre sur les principales applications sous Windows aujourd'hui disponibles. Un mode d'emploi agréable et assez complet. *Editions PSI, 352 pages, 285 F.*

Turbo Basic pas à pas,
par Augustin Garcia Ampudia.
Le Basic n'est pas mort et ses dernières versions comme Quick Basic ou Turbo Basic n'ont que peu à voir avec les premières moutures des temps héroïques de la micro. C'est au Turbo Basic de Borland que l'on se réfère ici et l'auteur considère que le lecteur possède le produit complet, donc la documentation... Ce qui est très sain. Pas de guide de référence ni d'aide-mémoire, sinon un tableau résumé des commandes de l'éditeur. Par contre, une suite de petits programmes documentés forment une bonne initiation au langage. Un livre complémentaire de la documentation de Borland qui s'avèrera très utile pour la prise en main du produit. *Editions PSI, 128 pages, 105 F.*

SQL, langage et SGBD relationnels,
par Suzy Pasleau.
SQL n'est pas un modèle de simplicité, et la littérature qui lui est consacrée ne brille pas par son abondance. Mais il est cependant de plus en plus considéré comme le langage d'interrogation de référence pour les bases de données relationnelles. Après des considérations générales sur les SGBD et sur les opérateurs relationnels, on passe aux notions nécessaires à l'interrogation (bases, tables, les écrans...), avant d'aborder les différents outils et les ordres d'interrogation. Les derniers chapitres, particulièrement intéressants, traitent des quatre logiciels SQL principaux : Oracle 5.1, Informix SQL 2.1, Micro Ingres 5.0 et SQL Base 3.2. *Editions PSI, 288 pages, 250 F.*

Algorithmes et programmation en Turbo Pascal,
par Thomas Lachaud Robert et André Warusfel.
Un peu trop scolaire, ce guide de programmation aborde les grandes fonctions du Pascal à



travers ses spécificités. On y traite donc des types de variables, de procédures, de la récursivité et de la manipulation des fichiers, le tout de manière complète, moins concise. La programmation méthodique est abordée à travers des exemples simples. La seconde partie traite plus particulièrement du Turbo Pascal. Le livre s'adresse en priorité à des élèves de classes terminales et Maths Sup. ou Maths Spé. *Editions Sybex, 346 pages, 178 F.*

Ont collaboré à cette rubrique : Yvon DARGERY, Jacques DECONCHAT, Bénédicte HAQUIN, Patricia MARESCOT et Pascal VILLATTE.

A NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,20 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

SCIENCE ET VIE MICRO

Publié par Excelsior Publications S.A., 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone : (1) 40 74 48 48
Telex : 641 866 F Excel
Télécopieur : (1) 45 63 70 24

DIRECTION, ADMINISTRATION

PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL Paul Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ Ollivier Heuzé.

RÉDACTION

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION Yves Heuillard
RÉDACTEURS EN CHEF Yann Garret, Seymour Dinnematin
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION Françoise Roux
SECRÉTAIRE DE RÉDACTION Ingrid Marinot
RÉDACTEURS Frédéric Djibril, Pascal Villatte.
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Christophe Blanc, Jean Cassagne, Odile Conseil, Yvon Dargery, Jacques Deconchat, Albert Eeley, Bruno Ferret (Zelig), Romain Fontaine, Andrée Fresco-Mayoux, Bénédicte Haquin (Zelig), Patricia Marescot, Hélène Nivoix, Catherine Palierne (Zelig), Pierre Parreaux, Didier Sanz, Sophie Virilio.
Etats-Unis : David H. Ahl.
RÉDACTEUR-ILLUSTRATEUR Catherine Szutrak.
DESSINATEURS, PHOTOGRAPHES Hervé Coffignières, Jean-Paul Hebrard, Albert Koenig, Valérie Lessertisseur, Christina Merandon, Thierry Morin.
DIRECTEUR ARTISTIQUE Michèle Grange
MAQUETTE Brigitte Besset
COUVERTURE Michèle Grange (conception), Thierry Morin (photo).
SECRÉTARIAT Corinne Coat
LABORATOIRE Jean-Michel Joffre

SERVICES COMMERCIAUX

MARKETING ET DÉVELOPPEMENT Roger Goldberger
ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS Susan Tromeur
VENTE AU NUMÉRO Jean-Charles Guérault, assisté de Nadine Mayorga
Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91, Tél. vert : 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES Michèle Hilling assistée de Capucine Thévenoux.

PUBLICITÉ

DIRECTRICE Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau et Claudine Bourbier
CHEFS DE PUBLICITÉ Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h, Isabelle Roux
5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 40 74 48 48

Excelsior-Publications S.A. Capital Social : 2 294 000 F. Durée : 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy.

© 1987 Science et Vie Micro

Dépôt légal 0095

Directeur de la publication : Paul DUPUY, Imprimerie Massy Jean Didier. Photocomposition Compo Relais. Photogravure ASTO. Commission paritaire n° 65734.

RUN INFORMATIQUE

62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. : (1) 45.81.51.44 - Télex : RUNINFO 270841 F
ouvert du lundi au samedi de 10 h à 19 h
Métro PLACE D'ITALIE - Sortie BOBILLOT

la clef de votre micro

LES OFFRES CLEFS
LE MEILLEUR SERVICE
LES NOUVEAUTES
LES CONSEILS

AMIGA

OFFRE CLEF AMIGA 500
amiga 500 - souris - lect. 3.5
+ logiciel graphique
+ 10 jeux
+ manette
~~5 490 F~~
4 490 F

OFFRE CLEF AMIGA 500 COULEUR
l'offre ci-dessus
+ monit. coul. Philips 8832
~~7 990 F~~
6 490 F

OFFRE CLEF AMIGA 2000
amiga 2000 - monit. 1084 - souris - clavier séparé
+ GENLOCK - GST 30
+ DIGI VIEW
+ caméra
19 900 F H.T.

ATARI

OFFRE CLEF ATARI 520 STF
ATARI 520 STF
+ souris
+ câble péritel
+ 5 logiciels (fichier, trait. de texte, basic, logo, néochrome)
+ 10 jeux
+ manette de jeux
~~4 490 F~~
3 490 F

OFFRE CLEF COULEUR
l'offre ci-dessus avec moniteur Philips 8801
4 990 F
avec monit. ATARI ST 1425
5 490 F
avec moniteur Philips 8801 et tuner TV
5 990 F

OFFRE CLEF ATARI 1040 STF
offre bureautique exception. ATARI 1040 STF
+ moniteur SM 124
+ imprimante CITIZEN 120 D
+ pack bureautique (trait. de de texte TEXTOMAT, fichier DATAMAT, tableur CALCOMAT)
~~9 500 F~~
6 990 F
l'offre ci-dessus avec moniteur couleur SC 1224
8 490 F

AMSTRAD

OFFRE CLEF 6128
AMSTRAD 6128 monit. coul.
+ 50 jeux
+ manette
~~4 990 F~~
3 790 F
avec tuner TV
4 750 F

OFFRE CLEF 1640
AMSTRAD 1640 monit. coul. haute définition (ECD)
+ quatro
+ imprimante 24 aiguilles AMSTRAD LQ 3500
~~15 990 F HT~~
14 490 F HT
17 185,14 F TTC

- du sérieux
- des jeux
- des accessoires
- des périphériques
- de la librairie (livres et magazines)
- les dernières nouveautés

OFFRE CLEF DISQUETTES

incroyable

5"1/4 Double Face Double densité 48 TPI
par 10 : 2,90 F l'unité
par 100 : 2,80 F l'unité
par 500 : 2,60 F l'unité

5"1/4 Double Face Haute Densité 96 TPI
par 10 : 10,00 F l'unité
par 100 : 9,00 F l'unité

3"1/2 Double Face Double densité
par 10 : 10,00 F l'unité
par 100 : 9,00 F l'unité

3"1/2 Double Face Haute Densité
par 10 : 40,00 F l'unité
par 100 : 35,00 F l'unité

N'ACHETEZ PLUS JAMAIS SANS NOUS CONSULTER !

VOTRE micro = RUN INFORMATIQUE

TELEPHONEZ - ECRIVEZ-NOUS VENEZ NOUS VOIR !

CREDIT - LEASING - REGLEMENT EN 4 FOIS SANS FRAIS

120 F les deux disquettes de logiciels

POUR PC ET COMPATIBLES

ÇA VOUS INTÉRESSE ? **JUGEZ VOUS-MÊME !**

51A - 51B Finances (2 disq.) : un tableur très puissant qui se modifie en fonction de votre système. Plus de 50 fonctions et commandes. 256 lignes et 65 colonnes - documentation de 190 pages.

12A - 12B Base de données (2 disq.) : une base de données avec générateur de liens du 40 champs. supporte 16 millions d'enregistrements. Documentation 26 pages.

59 Graphique : Générateur de graphiques en 2 ou 3 dimensions pour vos données financières : barres, camembert, histogramme, courbe, etc...

3A - 3B Traitement de texte (2 disq.) : Magique ! Un des plus complets et puissants du marché ! Résidant en mémoire avec dictionnaire, souris, laser, etc...

52 Impression : un kit complet d'impression avec des utilitaires résidents (fontes, spooler, etc...)

53A - 53B Dessin en 2 ou 3 dimensions (2 disq.) : un programme exceptionnel ! avec perspectives, rotations, zoom et impression laser. Possibilité de dessins animés. 640 k.

7 Simulation : le jeu de la vie : regardez ce que devient le germe que vous avez créé (avec 512 règles de vie possibles), labyrinthe, bombe A sur New-York, Los Angeles, etc...

6A - 6B Musique (2 disq.) : transformez votre PC en synthétiseur ! Créez, jouez, enregistrez votre musique. 20 airs pré-enregistés.

81 Jeux : Combat d'hélicoptère, Domination du Monde, etc... Couleur.

40 Langage Pascal : Programmez en Pascal avec cette disquette contenant un compilateur visible, un "debugger", un éditeur temps réel.

701 Shell : Vous avez plus de 2 disquettes ? Alors cet environnement DOS est pour vous ; jugez une partie de ses fonctions : il édite, copie, visualise, déplace, efface vos fichiers, mémorise et exécute jusqu'à 20 commandes DOS, affiche graphiquement les structures de vos répertoires, etc...

World 30 : Fantastique ! Ce logiciel analysera vos écrits, la puissance de vos verbes, le poids de vos mots, l'empathie de vos textes, la légèreté de votre style, et plus encore...

93a.b Utilitaires (2 disq.) : un ensemble complet qui vous permet de diagnostiquer et de "debugger" votre CPU et disque dur (Switch, Benchmark, vitesse, allocation des tables, etc...)

EXCEPTIONNEL !

2 disquettes à 120 F = 3 disquettes	N°..... N°..... + N°..... = 120 F
4 disquettes à 240 F = 6 disquettes	N°..... N°..... + N°..... = 240 F
6 disquettes à 360 F = 10 disquettes	N°..... N°..... + N°..... N°..... = 360 F
8 disquettes à 480 F = 14 disquettes	N°..... N°..... + N°..... N°..... = 480 F

Disquette 3 1/2 + 10 F

FRAIS DE PORT = + 16 F
SATISFAIT ou REMBOURSÉ

SIM 57

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

Code Postal _____

Ville _____

Bon de commande à retourner avec votre règlement
Aux Applications Informatiques, Immeuble "Le Masters" Valentin - 25048 Besançon cedex - Tél. 81.57.84.74

E C L A T A N T !

ABONNEZ-VOUS

PROFITEZ ENCORE DES TARIFS 1988

1 AN : 204 F

ETRANGER

BELGIQUE : 240 FF
CANADA : 1 AN 43 $ CAN
Périodica Inc., CP 444 OUTREMONT P.Q. CANADA H2V 4 R6.

USA : 1 AN 62 $
International Messengers Inc.
P.O. Box 60326 Houston - Texas 77205
SUISSE : 1 AN 66 FS
Naville et Cie 5-7, rue Levrier 1211 GENEVE 1
AUTRES PAYS : 1 AN 300 F
Nous consulter pour le tarif PAR AVION
Commande à adresser directement à SVM

SCIENCE VIE MICRO SVM

BULLETIN D'ABONNEMENT
A adresser, paiement à Excelsior Publications 5, rue de La Baume 75415 Paris Cedex 08

• Je désire recevoir SVM pendant 1 an à compter du prochain numéro.

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____
_____
Code Postal : _____ Ville : _____
Profession _____

• Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de SVM-BRED.
Etranger : chèque compensable à Paris ou mandat international.

SUM 57

POUR ECRIRE,

VOUS POUVEZ COMPTER SUR DURIEZ !

Etudiants ou secrétaires, écrivains ou journalistes, l'écriture compte beaucoup dans votre vie. Pour vous et pour beaucoup d'autres, nos trois magasins proposent un choix de 63 machines à écrire et de traitements de textes à des prix très calculés. Ajoutez à cela des conseils et un service après-vente adaptés aux besoins du particulier comme de l'entreprise et vous serez à même de comparer... l'incomparable !

Catalogue gratuit sur place dans nos trois magasins ou par poste contre 3 timbres à 2,20 F.

Sur présentation de cette annonce et sans obligation d'achat, **un cadeau vous attend** dans l'un de nos 3 magasins.

DURIEZ

SVM1

3, rue La Boëtie 75008 PARIS
(1) 47.42.91.49

112, bd Saint-Germain 75006 PARIS
(1) 46.33.20.43

132, bd Saint-Germain 75006 PARIS
(1) 43.29.05.60

INFORMATIQUE SERVICES

A SU S'ENTOURER

MasterCard EUROCARD CB crédit CREG

pour tous renseignements sur LA CARTE **MUSTINFO** et pour obtenir notre catalogue :

INFORMATIQUE SERVICES **TEL : (1) 69.96.71.11**

88, Rue du Billoir - B.P. 31 91602 SAVIGNY-sur-ORGE